

CICLO DIÁLOGOS 2022
IVIE - FUNDACIÓN ERNEST LLUCH

DIÁLOGOS

LA INNOVACIÓN COMO DESTRUCCIÓN CREATIVA

VALÈNCIA OTOÑO 2022

Ernest Lluch
FUNDACIÓ
ERNEST LLUCH

Ivie

CICLO DE DIÁLOGOS
IVIE - FUNDACIÓ ERNEST LLUCH

DIÁLOGOS

VALÈNCIA, 20 OCTUBRE - 01 DICIEMBRE 2022

LA INNOVACIÓN
COMO DESTRUCCIÓN
CREATIVA



Ernest Lluch

FUNDACIÓ
ERNEST LLUCH

Ivie



Edició: Ferriol Sòria Ortiz, Pilar Chorén Rodríguez

Diseño y maquetación: Alicia Raya Madueño, Maricruz Ballesteros González

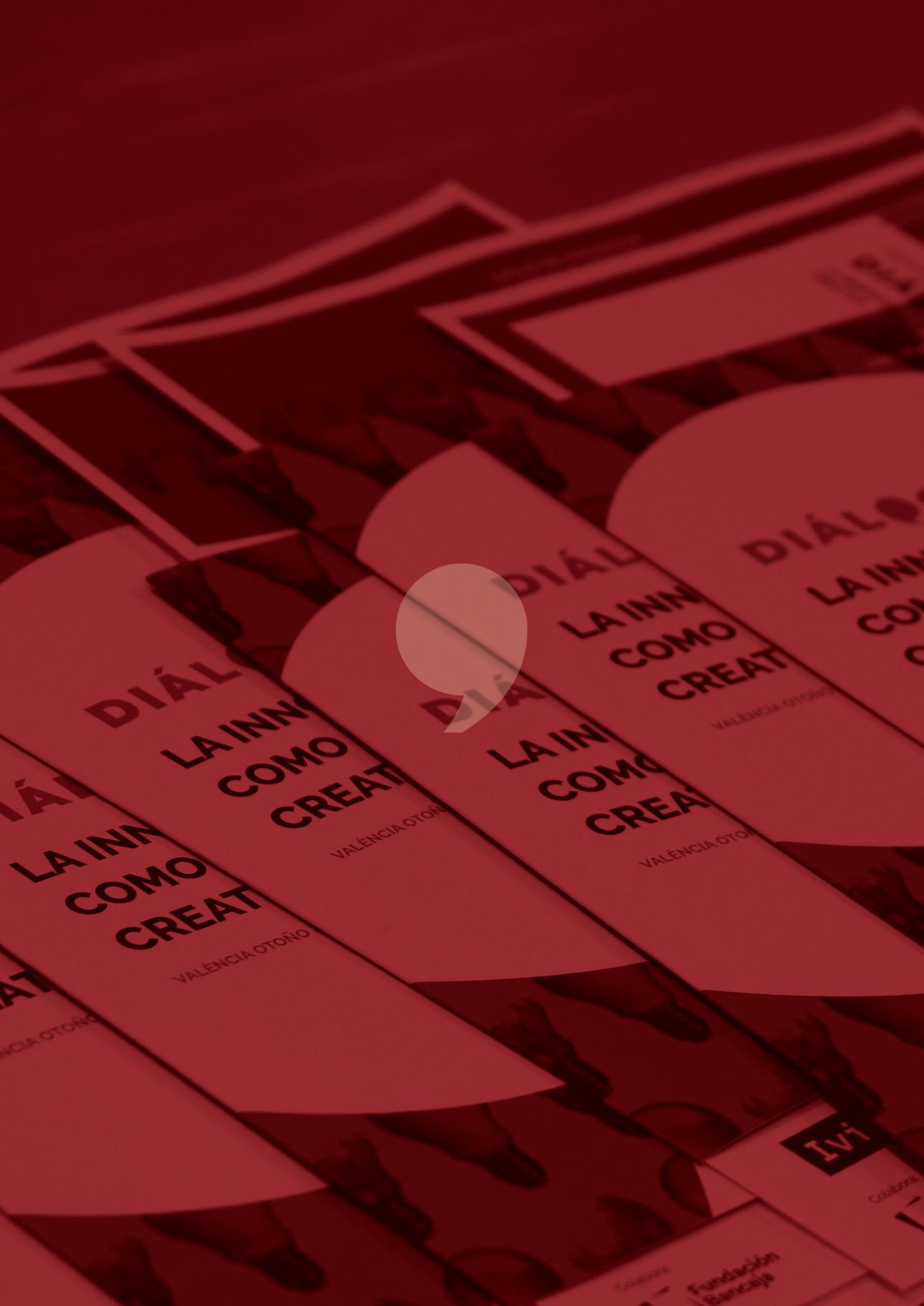
© del texto: sus autores, Fundació Ernest Lluch e Ivie

© de las imágenes: sus autores, Fundació Ernest Lluch e Ivie

© de la cubierta: Ivie

Primera edición: Noviembre 2023

DOI: http://doi.org/10.12842/FELL_DIALOGOS_2023



DIÁLOGO

LA INNOVACIÓN
COMO CREATIVIDAD

VALENCIA OTOÑO

DIÁLOGO
LA INNOVACIÓN
COMO CREATIVIDAD

VALENCIA OTOÑO

DIÁLOGO
LA INNOVACIÓN
COMO CREATIVIDAD

VALENCIA OTOÑO

DIÁLOGO
LA INNOVACIÓN
COMO CREATIVIDAD

IVI

Colabora

Colabora
Fundación
Bancaja



CICLO DE DIÁLOGOS
AVE - FUNDACIÓ ERNEST LLUCH

DIÁLOGOS

LA INNOVACIÓN COMO DESTRUCCIÓN CREATIVA

DEL 20 DE OCTUBRE - 01 DE DICIEMBRE DE 2022

AVE - FUNDACIÓ ERNEST LLUCH

Los
do y
ca
la
lo
ps
el
l

DIÁLOGOS
LA INNOVACIÓN
COMO DESTRUCCIÓN
CREATIVA



ÍNDICE

- 07** | PRÓLOGO
Joan Majó / Francisco Pérez
- 11** | INTRODUCCIÓN
Pilar Chorén / Ferriol Sòria
- 17** | DIÁLOGO 1
POR QUÉ EL PROGRESO TECNOLÓGICO OPERA COMO DESTRUCCIÓN CREATIVA
Paula Carsí / Xavier Marcet
- 47** | DIÁLOGO 2
INNOVACIÓN, DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR
Antón Costas / Cristina Garmendia
- 79** | DIÁLOGO 3
INNOVACIÓN, PODER DE MERCADO Y DESIGUALDAD
Juan José Ganuza / José Ignacio Conde-Ruiz
- 113** | DIÁLOGO 4
LA IMPORTANCIA DE LOS INTANGIBLES EN LA INNOVACIÓN
Matilde Más / Jorge Barrero
- 145** | DIÁLOGO 5
LA CONTRIBUCIÓN DE LAS AGENCIAS REGIONALES DE INNOVACIÓN: EXPERIENCIAS
Leire Bilbao / Andrés García Reche

PRÓLOGO



Joan Majó / Presidente de la Fundació Ernest Lluch



Francisco Pérez / Director de investigación del Ivie

La quinta edición del ciclo de Diálogos Fundación Ernest Lluch – Ivie, celebrada en Valencia en el otoño de 2022, se desarrolló bajo el título *La Innovación como destrucción creativa* y exploró temas relacionados con la innovación, su impacto en la economía y su papel en las sociedades avanzadas. Las cinco sesiones del ciclo analizaron las dimensiones de la innovación, revisaron sus fundamentos y consecuencias, y prestaron atención al papel de la innovación en la generación de nuevos yacimientos de empleo y nuevas formas de poder de mercado, así como la efectividad de las políticas de innovación. Este libro resume los contenidos de las conversaciones y debates desarrollados.

La Fundació Ernest Lluch nació con el objetivo de mantener viva la memoria de Ernest Lluch, su pensamiento y su obra, así como fomentar el diálogo entre los ciudadanos de Cataluña, España y Europa para una mejora de la calidad de la democracia y la cohesión social en nuestro país. La forma de mantener viva su memoria es que su pensamiento sirva para mejorar el presente y construir un mejor futuro. La vía para contribuir a esos objetivos es el análisis de los problemas actuales a través de la reflexión, y de un intercambio reposado de ideas y perspectivas en el que se enriquecen los que hablan, pero también los que escuchan. El profesor Lluch se vinculó a muchos territorios, y València fue un lugar destacado de esa cadena de vínculos, especialmente la Universitat de València. En ella dejó una huella muy profunda entre muchos de sus alumnos, que luego se convirtieron en profesores y entre los que se cuentan algunos de los investigadores que hoy forman parte del Ivie y del claustro de esa Universidad.

El Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) es un centro dedicado al desarrollo y la promoción de la investigación económica a nivel nacional e internacional, que persigue la generación y difusión de conocimientos para facilitar la toma de decisiones de los agentes económicos y sociales. Estos propósitos se concretan, entre otras vías, a través de la celebración de conferencias y reuniones científicas, organizadas con la finalidad de promover la difusión de ideas innovadoras y una participación activa de los investigadores en los debates sobre los problemas actuales en las esferas económicas y sociales.

Este proyecto conjunto de la Fundació Ernest Lluch y el Ivie gira alrededor del diálogo entre expertos de diversos perfiles profesionales y campos del ámbito académico, político, social y econó-

mico, que comparten una predisposición al intercambio de ideas y perspectivas. La metodología de dialogar sin intermediarios ni moderadores está en línea con la filosofía del Ivie de promover el intercambio directo de puntos de vista diversos entre especialistas, y entre estos y el entorno, en la ejecución de sus investigaciones. La finalidad de esos intercambios es mejorar la calidad de los enfoques y resultados de sus trabajos mediante la escucha, así como promover la difusión de los resultados de los estudios e investigaciones para enriquecer la reflexión colectiva sobre cuestiones de interés general.

La colaboración entre las dos instituciones busca proporcionar un espacio para la reflexión rigurosa en un mundo donde las conversaciones breves predominan. La pandemia del Covid-19 ha puesto de manifiesto la importancia del conocimiento para abordar los problemas, de aprender de experiencias pasadas y de fortalecer la resiliencia como instrumento para superar las crisis. El Ivie y la Fundació Ernest Lluch creen en la necesidad de propiciar experiencias de diálogo sobre temas relevantes y controvertidos, escuchando puntos de vista derivados de distintas sensibilidades como vía para alcanzar consensos en una sociedad avanzada. Tras cinco años de trayectoria, el proyecto conjunto de la Fundació Ernest Lluch y el Ivie se ha consolidado y constituye un punto de encuentro para el pensamiento y la reflexión, honrando la memoria de Ernest Lluch y su legado en Valencia.

Ambas instituciones trabajan con el deseo de que esta relación se prolongue muchos años. Con el objetivo de seguir promoviendo la libertad de discusión e intercambio de ideas en Valencia, en 2023, la sexta edición de los Diálogos se centrará en los desafíos socioeconómicos relacionados con los cambios demográficos, contemplando entre otros temas el futuro de los jóvenes, el envejecimiento de la población y su impacto en la economía y los desafíos del cambio demográfico para el mercado laboral.

Joan Majó
Presidente de la Fundació Ernest Lluch

Francisco Pérez
Director de investigación del Ivie

INTRODUCCIÓN



Pilar Chorén / Directora
gerente del Ivie



Ferriol Soria / Director de
la Fundació Ernest Lluch

Continuamente surgen nuevos productos que crean oportunidades de negocio que aprovechan empresas que nacen o las ya existentes que innovan, desplazando los bienes y servicios que dejan de interesar a los compradores y llevando en ocasiones a la desaparición de las empresas que los producen. Creación (nacimiento) y destrucción (mortalidad) de productos y empresas son dos procesos que discurren en paralelo y explican muchos fenómenos económicos, como los cambios en la composición sectorial de la producción, los yacimientos de nuevos empleos y la transformación de las ocupaciones existentes, las variaciones en la gama y calidad de los productos, la dinámica empresarial, el poder de mercado de algunas empresas o el distinto ritmo de crecimiento de los países.

Desde que Schumpeter publicara en 1942 su obra *Capitalismo, Socialismo y Democracia*, la expresión *destrucción creativa* se ha utilizado de forma recurrente para explicar cómo la innovación desempeña un papel central en la evolución de la economía y se ha convertido en una de las principales fuentes del crecimiento económico contemporáneo. La innovación, tanto en productos como en procesos, es la semilla a partir de la cual se desarrollan nuevas empresas y se transforman las existentes, pero es al mismo tiempo el origen del declive de otras que quedan obsoletas y desaparecen, fruto de la competencia y las nuevas ideas.

La destrucción creativa no ha perdido vigencia, pero ha adquirido nuevos matices y dimensiones. El reciente libro de Philippe Aghion, Céline Antonin y Simon Bunel, *El poder de la destrucción creativa*, revisa sus múltiples aspectos en una obra que muestra el renovado interés de su análisis para comprender la evolución del capitalismo, revisando los fundamentos de su éxito, pero también de su lado menos positivo. Las innovaciones disruptivas y otras de menor dimensión explican por qué los dos últimos siglos se han beneficiado de una intensa prosperidad económica, no exenta de efectos negativos como la creciente concentración empresarial en los sectores de las nuevas tecnologías y el consiguiente poder de mercado, o la desigualdad en el reparto de la renta.

La respuesta a los problemas que acompañan a la destrucción creativa exige una revisión del capitalismo para alcanzar lo que estos autores llaman *un capitalismo mejor*. Algunos de los problemas pueden ser corregidos mediante la intervención pública

reguladora o redistributiva, pero para ello no sirve cualquier iniciativa: se necesitan políticas bien orientadas.

En este contexto, este ciclo de diálogos Fundació Ernest Lluch-Llvie 2022 pone el foco en la fuerza y las dimensiones de la innovación como destrucción creativa y se plantea múltiples cuestiones que ha intentado responder a lo largo de cinco sesiones protagonizadas por expertos de primer nivel sobre cada uno de los temas particulares propuestos vinculados a la innovación: el progreso tecnológico, el desarrollo económico, el poder de mercado, los intangibles y las experiencias de las agencias regionales.

El primer diálogo de este ciclo estuvo centrado en responder a ***Por qué el progreso tecnológico opera como destrucción creativa***. Para ello contamos con **Paula Carsí**, gerente de Transformación e Innovación de Ford España y **Xavier Marcet**, presidente de Lead to Change y de la Drucker Society de Barcelona y profesor de la BSM – Pompeu Fabra. Este diálogo profundizó en la capacidad de la tecnología para crear tejido productivo y su capacidad disruptiva, así como las implicaciones para transformar la gestión y organización de las empresas.

El segundo diálogo tuvo como protagonistas de la conversación a dos veteranos de la palabra y el conocimiento, **Antón Costas**, presidente del Consejo Económico y Social de España (CES) y **Cristina Garmendia**, presidenta de la Fundación Cotec para la Innovación, que analizaron el impacto de la innovación en diferentes esferas y las implicaciones en términos de desigualdad y los costes sociales bajo el título general ***Innovación, desarrollo económico y bienestar***.

El tercer diálogo puso un foco en un aspecto que va ligado a la innovación y las grandes tecnológicas como es la concentración de ***poder de mercado y las implicaciones para la desigualdad*** y la competencia. Para descifrar las claves de estas cuestiones contamos con **Juan José Ganuza**, catedrático de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra y director de Mercados, Regulación y Competencia de Funcas y con **José Ignacio Conde-Ruiz**, catedrático de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Complutense de Madrid y subdirector de Fedea, que subrayaron la importancia de la regulación y de la información compartida.

La importancia de los intangibles en la innovación centró el debate del cuarto diálogo, protagonizado en este caso por **Matilde Mas**, profesora emérita de la Universitat de València y directora de proyectos internacionales del Ivie junto a **Jorge Barrero**, director general de la Fundación Cotec para la Innovación. Entre los temas considerados destacaron que los intangibles permiten aumentar el valor añadido, lo que es crucial para la participación en cadenas globales de valor de manera estable, siendo también relevantes desde una perspectiva territorial.

El quinto diálogo del programa original no pudo celebrarse finalmente, por lo que el sexto diálogo completa el ciclo de 2022 con la mirada puesta en analizar las *experiencias de las agencias regionales de innovación* con el ejemplo concreto de la del País Vasco y la Comunitat Valenciana. Es por ello que esta última conversación fue liderada por **Leire Bilbao**, directora general de Innobasque, Agencia Vasca de Innovación y por **Andrés García Reche**, vicepresidente ejecutivo de AVI, Agència Valenciana de la Innovació, quienes expusieron los rasgos diferenciales de las estrategias que se llevan a cabo desde cada uno de estos territorios para impulsar la innovación y la transferencia del conocimiento entre las empresas y las organizaciones.

No quisiéramos cerrar esta breve introducción al libro sin mostrar explícitamente nuestro agradecimiento y reconocimiento a todos los participantes por sus contribuciones de alto valor añadido y por lo fácil que han hecho la organización de este ciclo, indispensable para generar el output de este libro.

Pilar Chorén
Directora gerente del Ivie

Ferriol Soria
Director de la Fundació Ernest Lluch





DIÁLOGO 1

**Por qué el progreso
tecnológico opera
como destrucción
creativa**

Paula Carsí / Xavier Marcet



PAULA CARSI

Gerente de Transformación e Innovación de Ford España

Graduada en Ingeniería Aeroespacial y Máster en Ingeniería Aeroespacial, desde muy joven se sintió atraída por la tecnología y la ciencia y encontró en la ingeniería la manera de combinar ambos campos.

Ha desarrollado la gran mayoría de su carrera profesional en Ford Motor Company, en la planta de Fabricación de Almussafes, Valencia.

Inició su andadura en el mundo de la automoción como ingeniera responsable de Robótica Colaborativa dentro de la planta de fabricación de motores, desarrollando aplicaciones para automatizar procesos de las líneas. Esto permite el ahorro de costes y de espacio en la planta y, además, mejora la flexibilidad y las condiciones de trabajo de los operarios.

Los últimos 3 años en la planta de motores, lideró el departamento de Ingeniería, trabajando con un equipo muy centrado alrededor de las tecnologías emergentes. Lo que le valió para terminar creando un equipo de innovación centralizado para toda la factoría de vehículos en Almussafes, Valencia.

En estos momentos afronta un nuevo reto como European Transformation and Innovation Manager en Ford Motor Company responsable de la innovación tecnológica y la transformación de las plantas de fabricación europeas al modelo de fabricación para la electrificación de los vehículos.



XAVIER MARCET

Presidente de Lead to Change y de la Drucker Society de Barcelona y profesor de la BSM – Pompeu Fabra

Presidente de Lead To Change, consultoría especializada en estrategia, innovación y transformación para empresas, administraciones y universidades, con sede en Barcelona, Boston y Santiago de Chile. Profesor en la Barcelona School of Management de la Universidad Pompeu Fabra. Presidente fundador de la Barcelona Drucker Society.

También es Cofundador de 8 Wires, *start up* dedicada a establecer el puente entre el Big Data y el management de las organizaciones. Miembro del equipo fundacional de Worldcoo, una *start up* de economía social y otras cinco *start ups*. Forma parte de consejos de administración y comités de innovación de diversas empresas. Ha sido CEO de empresas de diferentes sectores y ha tenido responsabilidades en varios proyectos públicos y universidades, entre otros, jefe de Gabinete del Rectorado de la Universidad Politécnica de Cataluña y director general de Localret.

Como consultor ha trabajado con numerosas empresas y universidades a nivel internacional en más de 20 países en la elaboración de agendas (planes) estratégicas, modelos de innovación y proyectos en el entorno de la transformación de las organizaciones.

Licenciado en historia por la Universidad Autónoma de Barcelona, con formación de postgrado entorno al management en Esade, IESE, Haas Business School (UC Berkeley).

Anualmente da una media de 75 conferencias o ponencias al año habitualmente sobre management humanista, estrategia empresarial, management, innovación y emprendimiento. Colaborador de La Vanguardia (suplemento Dinero), de Sintetia, de Via Empresa.

Ha publicado diversos libros: Cosas que aprendemos después (Plataforma Editorial, 2010), Innovación Pública (Santiago de Chile, 2013), Esquivar la mediocridad (Plataforma Editorial 2018, con 18 ediciones en el mercado). El impacto de la inteligencia artificial en las empresas (2020) y Crecer haciendo crecer (Plataforma Editorial 2021, 3 ediciones en el mercado).



Paula Carsí

Muchas gracias por invitarme para tener el lujo de estar aquí y poder mantener esta conversación con Xavier. Habéis hablado un poco de mi perfil y la experiencia que tengo con la innovación y debo decir que no me considero para nada una experta en innovación, pero sí soy una apasionada de la innovación. Así que voy a intentar aportar, en esta conversación, la experiencia que he ido adquiriendo y el aprendizaje continuo que hemos ido forjando en este camino. Por situar un poco el modelo de innovación de Ford, como experiencia más personal y cercana que he tenido con la innovación, creo que es importante que hablemos de cuáles son los factores que están en este momento afectando al sector de la automoción y que de alguna forma están forzando el cambio y, por ende, mucha de la innovación. Y me gustaría saber, Xavier, tu opinión: ¿Cambio primero y luego innovación o innovación que genera cambio?

En este caso, el sector de la automoción se está viendo afectado y forzado por muchísimos cambios que afectan, desde la transformación tecnológica, el tipo de vehículos o toda la tecnología que llevan los vehículos. Y, por supuesto, a un modelo de negocio donde los fabricantes casi con lo que menos dinero ganan es con los vehículos, ya que obtienen más beneficios con todos los datos y los servicios que son capaces de vender, y los datos que se generan en los vehículos. Y no sólo de esa manera, sino también adquiriendo o generando muchas otras empresas relacionadas con la movilidad que les van aportando una visión mucho más general de la movilidad. En toda esa transición, al final hay una transformación tecnológica, pero también una transformación organizacional de cómo las personas trabajan dentro de la compañía, qué

perfiles necesitamos dentro de la compañía para llevar a cabo los cambios y, por supuesto, también, una transformación en el liderazgo y en la forma de pensar que tenemos dentro. Aterrizando un poco más en mi experiencia más personal, que es dentro de la fabricación de estos vehículos, las cosas que más están afectando a esos cambios y a esa innovación necesaria están relacionados con el producto (qué es lo que estamos fabricando, cuál es la tecnología que lleva lo que estamos fabricando) y cómo lo estamos fabricando. Entonces es inevitable hablar de esa transición al modelo eléctrico, y aunque lo último y único que se ve de cara al público es el producto final, la transformación está siendo total, en toda la cadena de valor. Eso es desde cuáles son los materiales que utilizamos para fabricar, cómo se obtienen esos materiales, cuáles son los distintos proveedores que tienen que formar parte de esa cadena de valor y cómo lo seleccionamos, hasta el punto incluso de afectar a cómo trabajan los equipos, de forma totalmente distinta a como lo hacían antes, desde el diseño del producto hasta su fabricación. Al final es un cambio muy grande que hay que atacar desde muchos ejes, y la innovación, en este caso dentro del mundo de la fabricación, es una herramienta que nos está ayudando a ser más competitivos, que es lo importante dentro de este mundo, para que la empresa realmente pueda ser viable.

Dentro de esa innovación, yo diría que hay una mezcla de *push* por la tecnología, el cómo está evolucionando esa tecnología, y también un poco de *pool* de mercado en cuanto a clientes, es decir, qué están demandando los clientes. Pero también qué es lo que nos está pidiendo la normativa a nivel de sostenibilidad y qué tenemos que cumplir. Esa combinación híbrida o mixta de empuje de la innovación es con la que convivimos y al final eso está generando que se tengan que dedicar muchísimos más recursos a esa innovación tecnológica, sobre todo decidiendo qué tipo de tecnología utilizamos para fabricar los vehículos y poder ser mejores en coste, en ergonomía, en calidad y que, al final, nos permita ofrecer los productos a un coste en el que la compañía tenga un beneficio. Para conseguir eso hemos tenido que realizar una transformación organizacional para conseguir que la estructura dentro de la organización permita que los perfiles que realmente necesitamos para esa innovación tengan el espacio, el tiempo, la comunicación y la colaboración necesarias para que esa innovación ocurra, para que esas ideas aparezcan, se desarrollen y realmente se implementen con éxito. Si tuviera que resaltar algún cambio dentro de la empresa en ese modelo de innovación, sería que esta se ha convertido en el foco total. Ya nadie se cree que es posible ser competitivos si no innovamos. Lo importante aquí

ha sido el cómo se ha maximizado esa colaboración, tanto interna como externa, entre equipos de dentro de la factoría con el resto de factorías de Europa y el Mundo, y entre organizaciones dentro de la compañía. Ya no se entiende que el departamento de Diseño no se hable con el de Fabricación, por ejemplo, o que no se hable con Ventas, para entender qué es lo que nos está pidiendo el cliente. Pero también externo decía, porque quizá en el sector de la automoción hasta ahora las capacidades sobre todo se generaban internamente, ya que se necesita de mucho conocimiento del proceso y del producto para realmente saber dónde tienes que aportar valor, dónde tienes esas necesidades. Creo que en los últimos años ha habido también un gran cambio al entender que es muy importante conocer el proceso, pero es muy importante también tener los conocimientos de las distintas soluciones que te pueden ayudar a eso. Se ha maximizado tanto la colaboración público-privada, con universidades e institutos tecnológicos, con pequeñas y medianas empresas que nos acompañan en el camino de estos desarrollos y también, obviamente, con grandes empresas, que al final te generan un *partnership* que te da un salto de calidad. Más o menos esos serían los grandes puntos que resaltaría dentro de cómo funcionamos con la innovación y la importancia que ahora mismo están teniendo en toda esta transformación.

El mundo de la automoción ha sido hasta ahora un referente muy grande para muchos sectores de cómo hay que estar en continua innovación, porque ha habido, y habrá incluso mucha más com-



petitividad, y creo que hay muchos ejemplos a los que podríamos volver. Tú tienes una visión más amplia, en diferentes sectores, ¿qué es lo que has visto tú en esos modelos de innovación que resaltarías de estos últimos años?

Xavier Marcet

Es un placer estar aquí. La verdad es que no hay un único modelo de innovación en las distintas empresas del sector del automóvil. Entrás a comparar Google con Amazon y no tienen nada que ver. Pero sí que hay algo que nos une a todos. Y si ahora recuperáramos el libro de Schumpeter, que es una cosa que hay que hacer de vez en cuando, diremos que, en realidad, lo que hay detrás de todo esto es, por un lado, intereses, es evidente que si tienes una gran corporación tienes un interés, pero más allá del interés, hay comunidades. Ford, no solamente son sus accionistas, sino que es la comunidad de gente que trabajáis ahí y que estáis involucrados no sólo en los procesos de producción, sino en muchas otras cosas. Al final hay un elemento muy interesante que es cómo las empresas, cómo las personas, cómo los países son capaces de construir el futuro, absorberlo y transitar al futuro. Si no tuviéramos el concepto de futuro, el concepto de innovación no tendría la fuerza que tiene. En estos 20 años de consultoría me ha tocado de todo, pero cuando me han pedido ayuda para ponerse por lo menos atractivos para vender más, no querían saber nada de innovación. La innovación tiene ese componente de futuro, tiene ese componente de comunidades que quieren proyectarse al futuro, evidentemente, también corporaciones que quieren mante-



ner sus posiciones, etcétera. Y durante todos estos años he visto evolucionar la innovación de un modo muy interesante. Pero he de decir que, en realidad, todo este debate sobre la innovación se acelera en los 90. Hay un punto álgido que son las publicaciones de Clayton Christensen. Antes había habido Schumpeter, pero hay un libro del año 56 de Peter Drucker, *The Landmarks of Tomorrow* que dice que en las compañías hay dos cosas importantes, el *marketing* y la innovación. ¿Qué pasaba en el año 56? Pasaba una cosa muy interesante y es que la industria del automóvil vivía instalada en un paradigma en el que había más demanda que oferta, y hablaban de innovación incluso en un paradigma de mayor demanda que oferta. Yo estos años he vivido un gran debate como tú entre el *push* y el *pull*, entre si esto sale de la fuerza de la tecnología o en realidad nosotros somos capaces solamente de innovar en el momento en el que respondemos a un problema, una necesidad o una aspiración de los clientes. Por un lado, tú puedes poner el foco en la potencia de la tecnología o el foco en la potencia de una pregunta, ¿qué necesitará mi cliente que no me sepa expresar? Y aquí estamos. La lógica es ésta y aquí hemos discutido con Xavier Ferràs toda la vida, porque él aprieta más desde la tecnología y yo aprieto más desde los clientes. A mí me pasó una cosa y es que yo aterricé en la Politécnica después de haber estudiado Humanidades y tener la fascinación por el Renacimiento italiano. Había decidido cambiar y por una carambola voy a San Diego, California y empiezo a ver el mundo del *Strategic Planning* y esto empieza a fascinarme. Entonces cambio de vida y aterrizo en un puesto de gestión en la Universidad Politécnica de Cataluña ¡Era lo peor que se podía hacer! Un puesto así para alguien que había estudiado historia. Para mí fue muy interesante porque yo venía de todo este mundo del Renacimiento, de un mundo humanístico, y creo de verdad que el mayor cambio que he visto en estos años es la necesidad de esta mixtura.

Cuando empezamos a montar cosas de innovación en empresas mucho más pequeñas que la tuya, o a veces no tanto, siempre me pregunto por qué los tecnólogos tenéis que estar siempre preguntando. ¿Dónde están los comerciales? Porque lo que sí que he vivido durante todos estos años son dos cosas: una es el descubrir que la innovación es extremadamente difícil y la segunda es la pérdida de inocencia de la innovación. Empecé en la consultora y me fui a Planificación Estratégica y un día me di cuenta de que el mundo cambia más rápido que la capacidad que tengo de planificar y pensé en la innovación, me fui a Berkley y conocí a Chesbrough y empezó todo el mundo de la innovación para mí. Cuando volví aquí, pensaba que esto sería más fácil: irías, se lo contabas, les metías *design thinking* a tope, alguien intere-

sante y potente en tecnología. Empezamos a reunirnos y empezamos a llenar de *post-its* las paredes y pensabas que allí pasarían cosas... Pues no pasaba nada significativo. Esto para mí fue un choque porque no venía muy preparado para esto. Vi que era enormemente difícil. Había en paralelo un tema que generacionalmente vivo y que es el cambio de Internet. Me esfuerzo mucho por entender cosas y muchas veces no las entiendo. Pero en ese contexto ayudo a poner en marcha la carrera de aeronáutica y descubro que es la carrera con más densidad de conocimiento, y entonces me doy cuenta de que teníamos una gran fe en la tecnología como motor de muchas cosas que derivaban siempre en positividad. Teníamos una gran fe de que lo que estábamos construyendo era un mundo que repartiría mejor las cartas, las oportunidades. Hasta que un día nos damos cuenta de que éramos un poco ingenuos, y un día me doy un batacazo, y veo que todo esto hay que pensarlo. Era un día que estaba trabajando con una empresa en Latinoamérica, la mayor empresa de pollos, una industria brutal. Una gente que cada día cometía un genocidio de 500.000 pollos. Y me doy cuenta de que tenían un problema enorme que yo resuelvo con tecnología. El sistema de control de calidad era malo, muchas cosas no podían llegar al mercado. Y con la gente de computación visual del MIT, ponemos cámaras que analizan 34 pollos por segundo y no pasa nada de lo que no tiene que pasar. Bien, pero quedan mil personas sin trabajo, y yo no podía dormir. Que los pollos no tenían que llegar con tumores al mercado, parece normal, pero yo no me fui contento. Me costó poco vender este proyecto y ganar dinero, pero me costó un mes convencerles de que teníamos que hacer algo con aquellas mil personas que además era una comunidad de gente que si no hacía aquello no haría nada más. Entonces, a todo esto de la destrucción creativa, cuando le pones cara y le pones nombre y apellidos, tiene un componente ético. Tras esto ya no me parecía fácil la innovación en las lógicas de crear valor para alguien que te lo compre, sino que tienes que añadir como mínimo tres cosas: una el componente ambiental, que de hecho es un gran motor de innovación para todos; dos el tema de los datos, el tema de la privacidad porque aquí, con esto de los datos hemos ido como cuando éramos jóvenes, con moto sin casco y en coche sin cinturón de seguridad. Hemos ido a lo loco. Y tres, la innovación no puede ser un factor de desigualdad social. Todo eso lo hace todavía más complejo.

Finalmente, estos últimos años los he disfrutado mucho porque me han permitido repensar muchas de estas cosas, pero en todos estos años, al final, cada vez lo he ido viendo más complejo, superinteresante, porque esto es futuro, esto tiene mucha ca-

pacidad de apasionarte, pero no le veo alternativa. No creo que tenga mucho sentido que nosotros conduzcamos nuestros coches mirando por el retrovisor. No le veo alternativa. Lo veo muy complejo. No le veo más alternativa que ser capaz de crear valor para alguien.

Convivo muy bien con la gente que hace el *push* de la tecnología. La semana pasada una empresa china puso un director general, que es un algoritmo de inteligencia artificial. Es una tontería inmensa, es no entender nada. El gran debate que tenemos ahora es cómo somos capaces de vincular y hacer este equilibrio de la tecnología, por un lado, del factor de mercado, las personas y luego del contexto que nos marca. De igual forma que tienes normativas que te marcan y no pueden saltarse, hay cosas que las compañías no podemos saltarnos en el siglo XXI.

Paula Carsi

He tenido varias conversaciones con algunos amigos sobre innovación, pero creo que se puede generalizar a las actividades de las empresas. ¿De qué manera crees que la sociedad está preparada para entender esto? ¿Las empresas entienden la responsabilidad social que tienen con las actividades que tienen? ¿Crees que realmente entienden que una empresa no solamente tiene que ganar dinero, sino tener un impacto positivo en el mundo? ¿Vamos a tener que poner normativas para ello, porque no vamos a ser capaces como sociedad de cambiar la dirección de muchas de las cosas que estamos haciendo? Creo que la innovación pue-





de ser una herramienta que ayude mucho a aportar ese valor y no solamente una forma de enriquecimiento. Es cierto que la mayoría de la gente relaciona la tecnología con innovación cuando no tiene por qué. Es una herramienta que nos ayuda a innovar, pero realmente no estamos aportando un valor. Creo que puede haber mucha reflexión y quizá podemos llegar a proponer alguna idea de cómo podríamos forzarlo, porque la sensación es que en muchos casos va a tener que forzarse que realmente esa innovación y esa actividad empresarial provoquen un impacto que ayude a no generar tanta desigualdad, y además aporten un poco más a la evolución social.

Xavier Marcet

Es un tema interesantísimo. Aquí tenemos a gente que es del mundo fiscal y esa es una reflexión muy seria. Al final, no tiene mucho sentido que, en un mundo de tantos datos y tanta inteligencia artificial, los epígrafes de cálculo de la aportación de valor de las empresas, no solamente en términos corporativos, sino en la sociedad, sean solo unos, podemos hilar mucho más fino. Creo que aquellas empresas que hacen opciones de competitividad, que a veces están vinculadas a un sector que les permite crear mucho valor corporativo, pero que a la vez directa o indirectamente destruyen un cierto valor social, deben tener un tipo de consideración fiscal y aquellas empresas que hacen un gran esfuerzo por crear valor corporativo, y a la vez crear valor social, deben de tener otro. También creo que una empresa no es un ne-

gocio. Un negocio es una cosa más puntual y tiene que tener una consideración, y una empresa son grandes comunidades de personas que no solamente son capaces de sobrevivir creando valor corporativo, si no que son capaces de irradiar prosperidad. En este factor hay algo especialmente interesante y es que las empresas han sido mecanismos, desde hace muchos años, capaces de crear este nuevo valor y, en cambio, en términos de sociedad, nos cuesta una barbaridad. Es decir, todo lo que es innovación social es retórico, entendédme, al menos tiene más de retórica que de impacto y todavía nos falta mucho aquí. En cambio, en términos empresariales no.

Nosotros generamos una dinámica en la que tenemos una serie de elementos que son importantes porque necesitamos sobrevivir, y evolucionan gracias a que evolucionamos con nuestros clientes, porque nuestros clientes nos identifican con una propuesta de valor distinto y que, respecto de la innovación, ven que somos capaces de servirles el futuro un paso por delante. Lo más importante en innovación es que haya gente que vaya 15 pasos por delante, que abra mucho camino, pero que tú tengas la capacidad de pensar que, aunque vayan 15 pasos por delante, yo, en este momento, voy a introducir esto que es lo que creo que mis clientes van a absorber y es lo que creo que están esperando de nosotros. Las compañías si no son innovadoras pierden algo que es fundamental respecto a sus clientes: un cliente puede tener un vínculo más o menos esporádico, serio o más consistente con una empresa, pero hay algo que es muy importante y es que cuando alguien escucha algo, por ejemplo que los coches van a tener o no algo nuevo, que cuando alguien escuche esto, alguien que tradicionalmente está vinculado afectivamente, por ejemplo con Ford, piense, esto Ford ya lo habrá pensado o, ya tendrá su propia versión. Así pues, la innovación tiene una capacidad extraordinaria de movilizar energías internas, y esto lo hemos conseguido en las empresas. Fuera de las empresas no lo hemos conseguido, en las universidades no lo hemos conseguido. Hemos conseguido crear conocimiento, pero no se consigue innovar. A este mecanismo tan potente que las empresas han conseguido y que fuera de las empresas es muy débil, tenemos que introducirle todos estos factores. Y esto generará empresas con una gran capacidad de transformación social, que es lo que creo que tenemos que ser, y creo que vamos a disfrutar con todo esto.

Paula Carsi

He recordado también una conversación con un amigo que tiene una empresa líder en tecnología, y siempre ha estado muy interesado en generar impacto social y se ha estado peleando inter-

namente para ver cómo dedicar su tiempo a conseguirlo. Me dijo que llegó un día en el que se dio cuenta de que la mejor forma, más rápida y con un mayor alcance que tenía de generar impacto social era tener una empresa que le proporcionara el suficiente beneficio para dedicarlo a impacto social. De esa forma estaba contribuyendo a generar empleo dentro de toda la comunidad de la empresa y además se estaba generando valor entre ellos. Todo este beneficio de la empresa no sólo era obviamente todos los proyectos o productos que la propia empresa estaba generando, sino además todas las iniciativas que podían ayudar. Una empresa social, que aunque en algunos casos está formada por gente muy innovadora en la forma de financiar, empujar y desarrollar este tipo de empresas, en realidad tiene muchas dificultades para generar ese impacto.

Xavier Marcet

Hay una cosa que es muy interesante y es que, gracias a la innovación, las empresas aprenden a moldear sus capacidades. Si nosotros fuéramos una *start up*, nosotros pondríamos por delante las oportunidades que las capacidades, porque las capacidades todavía no se han construido. Aquí lo difícil es innovar. ¿Cuántos sois?

Paula Carsi

En España, unas 6.000 personas.

Xavier Marcet

Claro, 6.000. Lo difícil es que no puedes llegar un día tocar el pito y decir que se van a cambiar estos 4.000. No se puede. Cuando tú tienes las capacidades muy consolidadas, has de ver cómo eres capaz de generar nuevas oportunidades. Esto es lo difícil. Yo creo que aquí está empezando a haber una cosa muy interesante, y veremos el recorrido que tiene, y es que los sectores se desdibujan. Las capacidades que vas a tener que desarrollar para hacer cosas nuevas vendrán de ópticas múltiples. Si quieres desarrollar el mejor display, o la mejor pantalla que puede haber en un coche (o crear la mejor situación de confort, o pensar en un coche semiautomático en conducción) todo lo que tú vas a hacer va a ser muy potente porque vas a crear una solución, pero, como no te lo miras desde la industria, como no te lo miras como se lo mira Sony, vas a encontrar cosas nuevas. Y eso genera una duda a la empresa y cada empresa lo resuelve como puede. Philips, por ejemplo, la resolvió creando el departamento de Salud.



Yo creo que va a pasar una cosa, y, es que gracias a las capacidades de innovación que se están desarrollando de un modo distinto, muchas empresas tendrán una gran tensión entre, por un lado, no perder el foco en aquello que son reconocidos como marca y, por otro lado, cómo son capaces realmente de dar salida a todas esas oportunidades que salen a partir de lo que estás haciendo. Y ahí seguro que te vienen a la cabeza cada día montar cinco *spin offs* de no sé cuántas cosas. Las compañías, por un lado, necesitamos como dice el dicho "zapatero a tus zapatos", tú tienes que tener el foco, si no te dispersas. Pero por otro lado, ves una gran energía en todo lo que estamos haciendo. Para mí esto va a requerir mucho liderazgo, y esto querrá decir que tendremos muchas otras oportunidades. Ya hemos visto que hace años que hay compañías que nunca se hubieran relacionado con depende qué y que han acabado haciéndonos aportaciones muy nuevas. Al final, lo que creo es que desarrollar estas capacidades dentro de las empresas va a ser algo fundamental para la supervivencia de las mismas.

En los últimos años, lo que más me ha divertido son los temas de intraemprendimiento. Ha sido con lo que más me he divertido. Es el día que cambié y pensé que la tecnología y las ideas no tenían patas y que había que buscar a alguien que tuviera patas. Lo que hicimos fue en vez de buscar ideas, en vez de buscar solo tecnología, buscar personas. No personas que se dediquen solo a la innovación, personas que trabajen dentro, que tengan una mirada transversal y poder pensar sobre muchas cosas. Entonces

el día que empezamos a trabajar aquí tengo que decirte que el nivel de resultados lo ha cambiado todo. Para mí ha sido como un descubrimiento.

Paula Carsi

Me gusta que hayas tocado este tema, porque creo que el caso de la automoción es un claro ejemplo de este desdibujar los sectores. Con algunos compañeros hemos comentado que no nos gustaría en este momento ser el CEO de Ford porque ahora mismo sus competidores prácticamente son todos. No compites contra otras empresas de automoción, compites contra empresas tecnológicas, contra empresas de telecomunicación y contra empresas de movilidad. Prácticamente hoy en día casi cualquiera puede ser tu competidor y al final depende de cómo mires esa situación, si como una amenaza o como una oportunidad, te puede cambiar totalmente lo que seas capaz de hacer.

Quizá no es muy bueno decir esto, pero alguna vez me he preguntado ¿qué haría yo si fuera el CEO de Ford o qué cosas intentaría hacer para empezar a dar pasos, a buscar una solución o a tomar decisiones? Porque al final, encima de todo ese panorama, no paran de pasar cosas en el mundo que afectan a cualquier decisión que estás tomando. Y al final siempre acabas en esas personas. Mi corta experiencia relacionada con la innovación dentro de la empresa me ha certificado que cualquier reto que se ha tenido por delante, en el que has tenido que buscar nuevas soluciones que aportaran valor (que al final es a lo que nos dedicamos con la innovación, bien sea con tecnología o con lo que sea) la clave dependía de las personas que estuvieran al mando. Por una parte, gente que estuviera dispuesta a liderar ese cambio, a creer que realmente había forma de buscar esa solución y de tener la mentalidad de que no pasaba nada si no sabíamos lo que teníamos que hacer hoy, pero íbamos a encontrar la manera de hacerlo. Y obviamente hay gente con muchos conocimientos, pero con una mente abierta y ganas de escuchar, aprender de los demás y aportar esas nuevas ideas. Yo, por lo menos en mi experiencia personal, ha sido la clave de mucho del éxito que se ha conseguido dentro de ese modelo de innovación.

Xavier Marcet

Y ¿cómo lidias con la cultura? La cultura es esto que la gente hace cuando nadie lo ve porque le sale de dentro. ¿Cómo compaginas la cultura de toda la vida, de un sistema de construcción complejo, excelente, con la innovación? ¿La cultura te ayuda?

Paula Carsi

Pues yo creo que hay dos casos. Hay casos donde la cultura te ayuda y es la clave, y casos donde la cultura destruye lo que se puede hacer.

El otro día tuve la oportunidad de tener una conversación con grandes líderes de la compañía y uno de ellos decía: "Lo que pasa mal en la fábrica de Valencia no es porque esté en Valencia, es por la cultura que se genera ahí dentro". Si coges esa fábrica con esas mismas personas y la pones en la otra parte del mundo, va a seguir pasando lo mismo". Es difícil explicar la cultura, a mí me cuesta explicar cómo desde el primer día que yo pisé esa fábrica sentí que alguien me había inyectado toda esa cultura que vas viendo en cada una de las personas que hay en esa fábrica, y ahora que he tenido la oportunidad en estos dos años de liderar cierto cambio en estos modelos de innovación y de resultados que estábamos generando, he tenido que lidiar con ese cambio cultural que como he dicho, precisamente en Valencia, lo tenía mucho más fácil con esa mentalidad que se había generado. Pero aun así ha sido difícil y a la vez, siempre lo digo, es la parte más bonita porque cuando consigues que la gente cambie, desbloquea su mente a nuevas oportunidades, y ven que se puede trabajar de otra manera, que se pueden conseguir cosas de otra manera, que se puede aprender de los demás, que se puede colaborar, y el resultado es súper reconfortante.

Hubo un momento en que yo cambié a la posición europea y el equipo de Valencia, de alguna forma yo sentía que no podía dejar que se cayera. Pero te das cuenta de que tienes que dar cuatro pasos atrás y las cosas siguen pasando. Y eso es porque realmente se llegó a generar esa cultura de trabajo a base de muchísimas horas, mucha energía y mucha dedicación a las personas. Volviendo al tema de cultura, cuando he salido fuera y tienes que manejar esto y escalar esto a nivel europeo sabes cuál es el camino. El camino ya lo recorrí en Valencia y puedes intuir a qué cosas te vas a enfrentar con esa resistencia al cambio de la gente. Pero nada más lejos de la realidad. Ves que cada país, cada grupo de personas es totalmente diferente y cuán necesario es trabajar día a día esa cultura como base de cualquier innovación que quieras hacer.

Xavier Marcet

Las personas que tienen responsabilidad tienen tres roles. Todos tenemos responsabilidades ejecutivas, vivimos de que nuestras empresas den resultados. Todos tenemos que ayudar, por tanto, hay una mentalidad de dar resultados. La mayoría de CEO han



nacido de aquí. La mayoría de CEO son gente que ha hecho un camino desde los resultados. Suben en sus compañías porque son gente fantástica en los resultados. Esto es muy importante. Son gente que ha gestionado bien el corto plazo y ha permitido que las compañías crezcan. Son gente que en el corto plazo está la excelencia, que el próximo proceso que diseñes, que incluso el próximo mail que escribas sea excelente porque sea corto o que la próxima conversación difícil que tengas con alguien sea interesante porque todos sacáis lo mejor. El corto plazo es el espacio de la excelencia y el cortoplacismo es el cáncer de las organizaciones.

Como decía, hay tres roles, el del Ejecutivo, y la mayoría de CEO han salido de aquí, el de la mentalidad directiva, que es poner el futuro en la agenda del presente, que tiene más que ver con la transformación y con la innovación y aquí casi no hay CEO todavía. No quiere decir que los que llegan aquí no puedan entender esto, pero no han crecido a partir de aquí. Y aquí la gran dificultad siempre es la misma: la dificultad de la innovación no es crear cosas nuevas, es meterlas en el *pipeline*, o *portfolio* o en la operativa. Esta es la gran dificultad, no el pensar que tenemos que hacer siempre lo mismo. La gran dificultad es, cuando tienes algo nuevo, ver cómo eres capaz de introducirlo con todas las complejidades en una empresa de vuestra dimensión.

Y queda una tercera pata, que es la pata de las personas, el rol del liderazgo, el cómo haces crecer a la gente, como tú, como líder, intentas reproducir esta lógica de que somos gente que tenemos que dar resultados, gente que tiene que adaptarse y

gente que tiene que aprender. Yo creo que lo que nos pasa es que todavía vivimos en un tipo de empresas que tienen una gran trazabilidad, que hay una de esas tres miradas, de esos roles, que todavía destacan por los demás. Creo que nos falta una reflexión que también es importante respecto de la innovación y es que necesitamos recuperar algo, que parece una utopía, pero que necesitamos y es volver a una cierta lógica de capital- paciente. Jack Welch no era un antisistema, era un señor que durante muchos años dirigió General Electric y decía: "La idea más tonta del mundo de los negocios es el valor a corto para los accionistas" que está absolutamente reñido con un determinado tipo de innovación, que no es la innovación que te piden para el año que viene, sino pensar realmente en una lógica de movilidad, en una lógica, que permita que esta innovación incorpore todos los elementos que queremos incorporar. Creo que aquí tenemos un gran tema.

Una de las cosas que más me ha dolido en estos años de trabajo es que empresas que tenemos más o menos pequeñas, comparadas con Ford, tienen un origen más o menos familiar, algunas de ellas de aquí, lo que hacían, aparte de modernización, es adaptar innovaciones de otros, más pronto que tarde, e intentaban hacer algo de innovación y con esto eran consistentes. Por la razón que sea, porque las ofertas a veces son casi irrechazables, porque a veces no hay continuidad, porque a veces hay líos entre socios, esas empresas van a parar a manos de un fondo. Y cuando eso pasa lo primero que se destruye es la innovación. No les interesan los próximos 15 años, les interesa intensificar lo que tienen, en tres años, ponerla bonita y venderla a otro fondo. Al final todo esto acaba desangrando estas potencialidades y estas capacidades de creación de nuevos valores de las empresas. Yo creo que tenemos que hacer una reflexión muy seria, ahora que hablamos de temas como la tecnología soberana. Estoy dando muchas vueltas a estos temas, al cómo nosotros mantenemos empresas que estén orientadas al medio y largo plazo, que son las que al final nos permitirán, en términos sociales, crear valor.

Paula Carsi

Es cierto que quizás se ha perdido ese pensamiento de que hay que crear valor en el medio y largo plazo. Incluso en las empresas que ahora están de moda, las *startups*, la mayoría de gente piensa en emprender ya con el modelo mental de tener una gran idea que en tres o cuatro años pueda vender. No se piensa un poco más allá de eso. Me he cuestionado muchas veces, que no me escuche la gente de Ford, si estaba en el sitio donde quería estar y si esa era la empresa en la que quería estar y me preguntaba qué era lo que me retenía allí. Creo que es bueno cuestio-

narse continuamente eso. Y al final son dos cosas. En primer lugar y principalmente, que las personas que me rodean me mantienen inspirada y me hacen mejor, y son la base de gran parte de la innovación que hemos sido capaces de hacer; y la otra parte era cuál era nuestro por qué como empresa y qué impacto estábamos teniendo tanto en la sociedad local, dentro del tejido industrial valenciano, como en tanto que empresa global. Creo que es algo que ayudaría mucho a todas las empresas. Hacerse esa pregunta y que entendieran que el valor no es dinero, sino que en muchos casos es el crecimiento.

Xavier Marcet

Quiero hacerte una pregunta. Las empresas tienen dos cadenas, una cosa antigua que llamamos cadena de mando, o llamaríamos cadena de responsabilidad para sentirnos mejor y la cadena de inspiración. Hay un momento en el que, seguro, tú te has sentido inspirada, pero ahora tú tienes que inspirar a mucha gente. ¿Cómo lo haces?

Paula Carsi

Es una pregunta muy difícil y de hecho no sé ni siquiera si lo hago. Es el *feedback* que tienes.

Xavier Marcet

A todos nos llega que lo haces.

Paula Carsi

El *feedback* ayuda, pero al final es cierto que lo principal es tener claro que tienes la responsabilidad de hacerlo y sentir que es mi primera responsabilidad como líder. No es entregar resultados y métricas y nuevos productos y nuevos procesos. Mi primera responsabilidad como líder es asegurar que estoy haciendo crecer a las personas que me rodean dentro de la innovación, en la forma en la que pienso, para que ellos poco a poco vayan cogiendo responsabilidad dentro de la empresa. Lo mejor que te puede pasar es darte la vuelta y saber que lo que tú empezaste hace cinco años sigue funcionando incluso mejor, por lo que fuiste capaz de desarrollar e insuflar a las personas que estaban a tu alrededor. Creo que el saber que tienes esa responsabilidad es lo principal para levantarte todos los días y decir, mi rol principal y mis responsabilidades son desarrollar a esta gente, inspirarles para que tengan las mismas ganas que a mí otros me han hecho tener de mejorar cada día como persona, como profesional y sobre todo como empresa y enseñarles o mostrarles esa pasión por las cosas que haces.

Xavier Marcet

Hay dos tipos de liderazgo, ya lo sabes, el que se basa en las respuestas y el que se basa en las preguntas. Y aquí nos queda todavía mucho. El día que te haces una buena pregunta, ese día te vas a dormir contento. Pero es difícil. Aprender a preguntar es un trabajo de toda la vida, pero hay que entrenar. Cuando viene alguien y te hace una pregunta del tipo "dónde está alguna cosa", esto no es una pregunta, es un intercambio de información, sin valor añadido. En innovación, como todo lo importante en la vida, se mueve por preguntas, y aprender a hacer preguntas es la gran responsabilidad. Y a partir de aquí habrá cosas que las solucionaremos con lo que ya tenemos, habrá cosas en las que no nos meteremos y aprovecharemos innovaciones de otros y habrá cosas que serán estas lógicas de futuro. Yo no creo mucho en las metodologías, pero creo mucho en las preguntas. La pregunta que es potente es la que al cabo de dos días te va volviendo y te va volviendo y te va volviendo y ves que allí hay algo de lo que tirar. Creo que la mejor forma que hay para aprender a inspirar a la gente es a través de preguntas. A ti te queda más que a mí, pero es un tema muy interesante entrenarse a hacer preguntas, de verdad.

Paula Carsi

He tenido varias conversaciones sobre cómo liderábamos equipos, sobre todo, dedicados a la innovación tecnológica. Cómo liderábamos equipos, de gente súper técnica y con muchísimos conocimientos tecnológicos, y yo siempre decía que sentía que lo mejor que podía hacer por ellos era eso, hacer las preguntas correctas para que ellos buscaran las respuestas. Porque ellos tenían el conocimiento, yo nunca voy a saber lo que saben ellos, pero sí soy capaz de entenderlos y de transmitir la visión de negocio. A lo mejor tú puedes tener una visión más amplia y hacer las preguntas correctas para que ellos busquen esas soluciones que muchas veces hasta tienen y no lo saben. A mí me ha pasado también al revés. Cuántas veces te has encontrado a estas personas que te han hecho las preguntas adecuadas y que te hacen mejorar la idea, qué mantienes una conversación tan buena que siempre mejora la idea. Al final eso también me lleva a una pregunta, con la experiencia que tú has tenido y lo que has visto por ahí ¿Cómo podemos conseguir más gente innovadora y con esa capacidad de sentirse bien en la incertidumbre, de sentirse bien en esa adaptación continua y con una capacidad creativa y abierta para trabajar en la innovación y sentirse cómodos liderando los cambios.



Xavier Marcet

Disfrutando, te lo digo muy serio. Creo que en la vida hay tres cosas que te pasarán en cualquier empresa y en cualquier organización. Una es que hay límites. En Ford hay límites que son distintos de los límites que hay en una *start up* o en una pyme, pero hay límites porque las expectativas que tenéis son enormes. Dos. Hay incertidumbre y esto tiene su parte positiva, porque sin la incertidumbre quizá algún día sí que nos sustituirán las máquinas. Pensábamos que saldríamos de la COVID, digamos, como un cohete, y estamos donde estamos. Y el año que viene ya veremos lo que pasará. Pero hay incertidumbre, es evidente que hay incertidumbre. Tres. Hay equipos imperfectos. Algunos los has fichado tú y piensas que van a dar más resultados que excusas, que esto es el talento. Otros son un poco de los que a veces sí, a veces no, y hay otros que no sabes ni como entraron, y aunque sabes que nunca se irán, te preguntas ¿pero, cómo entró? Entonces son 3 cosas: límites, incertidumbre y equipos imperfectos.

El día que aprendes a disfrutar en la innovación o en otras partes de la empresa, si transmites pasión, creo que es la mejor forma de que haya gente que quiera estar allí. Y una segunda cosa: probando, que la gente lo pruebe. Lo más bonito de estos años, y que hemos hecho mucho, es creer en esta parte de hacer innovación a través de personas, esto que llamamos el intraemprendimiento o el emprendimiento corporativo. Cuando lo prueban, cuando el equipo dice que lo que ha hecho es magnífico, que diga que ha aprendido..., cuando alguien al que no le va en el cargo te transmite pasión..., ¡eso es!. Tenemos que conseguir esto porque al final hay una cosa que la innovación hace en las empresas y

lo valoramos poco. La innovación es el gran dinamizador de los ecosistemas de aprendizaje. Las personas que han pasado por esas experiencias crecen una barbaridad porque entienden que una cosa es formarse y otra es aprender. No hay nada malo en la formación, pero aprender haciendo cosas,... la innovación te da muchas oportunidades. Creo que son estas dos cosas, que nos vean disfrutar en contextos limitados y que vean que hay gente que no son los evangelizadores que hablen de esto. Yo creo que esto nos genera una cantera importante, debes tener corriendo en la banda a mucha gente que quiera entrar en tus equipos, esto es fundamental.

Paula Carsí

Sí, es cierto, y además creo que hemos tenido ciertas de esas experiencias que además en muchos casos desbloquean transformaciones mucho más grandes. Cuando eres capaz de convencer con hechos, con esa experiencia que ellos mismos viven de lo bonito que es innovar y lo bonito que es la experiencia, funcionan como semillas dentro de la organización para generar más y más motivación por ser parte de algo más grande. Porque al final la innovación es crear valor y ¿quién no puede querer ser parte de algo así? ¿No crees que quizá la innovación en sí o la capacidad de innovar es una de las pocas cosas que nunca va a poder ser sustituida por ninguna máquina, ninguna tecnología o ningún proceso?

Xavier Marcet

Sin duda hay dos cosas que nunca serán substitutivas de las personas, una es esta capacidad de generar conexiones improbables, y creo que seremos mucho mejores. Y la segunda es que hay una cosa que las máquinas nunca entenderán y son las contradicciones de las personas. Como entender que la misma persona un día se ponga nervioso cuando va en coche y en un paso de cebra pasa alguien y como va tarde se pone nervioso y otro día en el mismo sitio cuando pasas por un paso de cebra y hay un coche que no para suficientemente y te lo miras con la superioridad moral de un peatón. Con esto las máquinas se pueden volver locas. Bromas aparte, creo que necesitamos además más gente, porque es verdad que la tecnología va a tener un impacto en las empresas y las empresas somos comunidades de gente y la comunidad tiene fuerza y tiene valor. ¿Cuántas piezas menos tiene un coche eléctrico que un coche convencional?

Paula Carsí

Un 30 %.

Xavier Marcet

Un 30 % menos. Una de las empresas con las que trabajo es de ese 30 %. Como va todo un poco más despacio de lo que tendría que ir, todavía tienen más trabajo de lo que creían, pero esta gente está haciendo un salto y pasa de hacer tubos al sector energético. Esto es verdad. Gente de una media de casi 50 años. Esto sólo lo podemos hacer la gente. Yo creo mucho en la suma de inteligencias. Creo que realmente va a venir una gran oleada de mucha automatización. Tú has conocido mucho esto. Has liderado muchas cosas, pero al final será la suma de inteligencias. Al final llegará un momento que las tecnologías más o menos se democratizan y la diferencia la hacemos las personas. Cuando tengamos personas con mayor capacidad de generar esta nueva lógica de valor que es la innovación, yo creo que nos irá mejor.

Paula Carsí

Hay una de las cosas que hemos dicho muchas veces que es que, obviamente, en las grandes compañías al final lo que se busca es que, si tengo 50 plantas alrededor del mundo y hay una planta que está haciendo algo bien, quiero que lo hagan todas. Se busca esa eficiencia en la replicabilidad de las cosas que me permita aportar valor de una forma muy rápida en todas las zonas que tengo. Y una de las cosas que se ha repetido continuamente es que hay algo que no se puede copiar, no se puede replicar de una forma sencilla, que es la forma de pensar. La tecnología es la herramienta que te va a ayudar a eso, pero la forma en la que tú has diseñado esa solución, que has pensado y que has pasado tiempo con la persona que va a utilizar esa solución y has entendido ciertas necesidades y esa capacidad de saber que no solamente vas a utilizar la tecnología, sino que tienes un espacio para hacerlo lo mejor posible y aportar un valor en muchos sitios, es algo prácticamente imposible de replicar y que va en la mentalidad. Y volvemos a la cultura de la innovación.

Xavier Marcet

Pero déjame decirte que aquí tienes un reto bestial, porque aquí, es gente de aquí, que siente y que vive el Mediterráneo de una forma determinada, que comen *arròs*, gente que tiene una forma de relacionarse. No es tan fácil. Yo he trabajado últimamente mucho en Finlandia. Entonces he visto cosas magníficas. Quiero hacerlas aquí pero no puedo, porque las hacen los finlandeses. Y ya sé que es muy simple lo que estoy diciendo, pero no es tan fácil. Y el reto es grande. Ahora que estás a nivel europeo disfrutarás.



La innovación en España, al menos según vemos en las estadísticas, no parece que esté al mismo nivel que en otros países de nuestro entorno. ¿Por qué creéis que esto es así? ¿Por qué la innovación no está al mismo nivel que en otros países y cuáles son los factores o los determinantes que limitan ese crecimiento de la innovación en España? Y ¿cómo se podrían salvar estas barreras?

Paula Carsi

Es un tema que a mí me ha interesado siempre mucho y si no me equivoco, Suiza es el país número uno en Europa en el modelo de innovación. Creo que en España tenemos algo muy bueno que tiene que ver con lo que hemos ido comentando, que son las personas, la capacidad o la mentalidad española que tenemos. Pero creo que nos falta mucho por construir dentro del ecosistema. Creo que se ha avanzado mucho en los últimos años y ahí hay grandes ejemplos en ciertas zonas de España, pero esa suma de capacidades que enumeraba Xavier y que yo siempre he dicho de una forma mucho más simple, el poder que generaba unir ciertas personas es una de las claves para para que esto siga ocurriendo. Ese ecosistema al final es una suma no sólo de distintas figuras que pueden ser universidades, *startups*, tecnológicas, pymes, etc, sino todas las políticas que ayudan a que esa colaboración exista de una manera eficiente. Yo creo que ahí Xavier tiene un poco más de experiencia de las cosas que ha visto, pero creo que España está en el camino y que ha mejorado mucho, pero seguimos teniendo mucha limitación de generación de valor dentro de esos ecosistemas.

Xavier Marcet

Lo comparto completamente. Más que no tener capacidad de innovación nos cuesta crecer más en innovación. Y esto va de riesgo. Las culturas que hemos tenido no nos han ayudado. A veces hemos tenido empresas tan grandes que han vertebrado espacios intermedios, que han podido hacer una cultura distinta respecto a la innovación y respecto al riesgo, especialmente.

Creo que nuestra dificultad está en conseguir un gran impacto desde la innovación. Y esto pasa porque cambiemos un poco una cierta cultura, que es la cultura de que esto de la innovación se hace si hay subvención. Y esto no puede ser. Hemos creado una cosa de la que estoy muy orgulloso, veremos el impacto y el legado que tiene, pero hemos creado una cosa que se llama INDPULS, con 15 empresas industriales. La primera condición es que nos lo teníamos que pagar nosotros, esa era mi primera condición. Si esto tiene que ir de subvención, mejor lo dejamos. ¿La innovación va de futuro? ¿Pues qué te interesa y te importa más que el futuro? Cuando estás delante de una empresa, lo que tienes que cuidar es el futuro dando resultados en el presente y ayudando a la gente que tienes. Yo creo que tenemos que cambiar y entender esta lógica, tener un proyecto empresarial es una gran responsabilidad social. Cuando empiezas no te das cuenta. Es mentira que la gente empiece con un propósito y el propósito viene después. Lo primero es otra cosa. Lo primero es sobrevivir y después ya vas dándote cuenta de lo que estás creando. Y cuando creas, entonces tienes que tener una responsabilidad grande. Creo que todavía nos falta entender que esto de la innovación es una responsabilidad empresarial y por lo tanto esto requiere dinero.

Hay otra cosa. Sí que necesitamos políticas públicas de innovación, pero orientadas desde otro modo. Necesitamos políticas públicas de innovación que no consistan en el riego por aspersión. Muy poquito a muchos. Esto no sirve para nada. Lo que necesitamos son políticas que ayuden a que las empresas hagan apuestas suficientemente grandes que no sólo les sirvan para ellas, sino que si estas apuestas van bien, irradian a su alrededor una gran prosperidad. Cuando la empresa para hacer esto tiene que arriesgar mucho y puede entrar en el concepto de fallo de mercado, entonces aquí es donde las políticas públicas juegan un papel muy importante. Creo que, tanto desde una perspectiva pública como desde una perspectiva privada, necesitamos cambiar el chip. Creo que lo estamos haciendo. He analizado 100 empresas ahora en el entorno de Barcelona. 1/3 es retórica, la innovación está en todos los carteles y en la web, pero es sólo retórica. Hay otras en las que no sólo hay retórica sino que han puesto una persona para dedicarse a esto y han creado un equipo, ponen una parte de dinero, etc, pero todavía no hay resultados porque es muy difícil. Si no fuera difícil, no crearía una gran ventaja competitiva. Y tres, el tercer tercio que empiezan a dar resultados, Y de este tercer tercio solamente entre un 5% y un 10% del global tienen un índice de vitalidad alto. El índice de vitalidad es que en tu cuenta



de explotación los ingresos y el margen de los beneficios que vienen de proyectos, productos o servicios, nacen de procesos de innovación. Estamos haciendo cosas, estamos cambiando, tendríamos que ir un poco más rápido, de acuerdo. Hay muchas empresas que han entrado en esto, pero tener resultados es algo difícil y por lo tanto tendremos que ser pacientes y tendremos que mantenerlo. La moda de la innovación va a caer, pero la necesidad de la innovación no va a decaer.

Has comentado que lo realmente complicado es introducir innovación cuando tienes que mover a 6.000 personas y no tanto en empresas pequeñas. Sin embargo, parece que la innovación sí que es más bien cosa de grandes empresas. ¿Cómo deberían actuar entonces las medianas y pequeñas empresas ante el reto de la innovación? ¿Cómo pueden atraer talento las pymes aunque no disponen de tantos recursos para ello? ¿Tenéis alguna receta?

Paula Carsi

Volviendo a lo que ha comentado Xavier de que las grandes empresas también tienen la gran responsabilidad de ser elementos tractores, de innovación y prosperidad dentro de sus entornos, he podido vivir varios ejemplos de las diferentes empresas del entorno local, en este caso de Valencia, dentro del tejido indus-

trial que han ido de la mano de Ford. Es un ejemplo y seguro que Mercadona tiene otros, pero al final incluso nosotros, como Ford, hemos aprendido mucho de cómo habían gestionado ellos ese talento y esa continua búsqueda de innovar para sobrevivir. Porque los sectores se desdibujan para todos, no sólo para las grandes empresas que lideran esos sectores, sino para todas aquellas empresas que están viviendo de esos sectores.

Como comentaba Xavier, las empresas que en este caso están suministrando piezas a Ford, incluso las empresas que están limpiando, están afectadas y cada uno tiene una forma de afrontarlo por lo grande que es. En este caso yo he visto varios ejemplos de cómo pequeñas y medianas empresas se han reinventado totalmente a partir de las capacidades que tenían dentro, con políticas de retención de ese talento, porque al final las empresas grandes tienen muchas cosas buenas a nivel de recursos o de oportunidades que puedan ofrecer a ese talento, pero las pequeñas también. Esa cercanía, ese aprendizaje que se consigue en muy poco tiempo partiendo de ese talento, porque tienen mucha más dedicación, colaboración y atención dentro de la empresa. También hay una cosa que a mí siempre me llama mucho la atención de esas pequeñas y medianas empresas, que creo que es atractivo para esa forma de innovar y es la capacidad de pivotar dentro de los distintos productos o servicios que puedes ofrecer, trabajo para Ford pero también trabajo para el sector y también trabajo para el



sector marítimo. Entender cuáles son mis fortalezas como pyme, cuál es mi talento y cuántas soluciones puedo ofrecer. Creo que eso, si yo fuera una empresa mediana, sería un poco la reflexión que me haría. ¿Cuáles son mis fortalezas dentro de mi talento? O, ¿con qué talento tengo que contar para realmente ser diferencial en esto y a cuántos sectores o diferentes áreas soy capaz de aportar valor?

Xavier Marcet

Hay una empresa pequeña que salió del Politécnico que está haciendo *virtual comisioning* porque una vez los contrataste. El tema de las pymes es un tema con mucho potencial de innovación. Hay pymes de todo tipo pero las que tienen más potencial de innovación son las pymes que no piensan como pymes.

Existen hipótesis sobre las dificultades que las nuevas tecnologías e innovaciones se difundan de las empresas líderes al resto. Esto puede suponer un aumento de la concentración de la actividad y la innovación en pocas empresas. ¿Puede tener la innovación un lado oscuro asociado, un incremento del poder de mercado de estas empresas que potencian desigualdades geográficas o entre los trabajadores? De hecho, esto creo que era una de las lecciones de Schumpeter.

Xavier Marcet

En el pecado está la penitencia. Si y no. Temporalmente sí. Temporalmente puede ser que grandes empresas o no tan grandes, como el caso de WhatsApp (que no nace dentro de Facebook, pero termina en Facebook) puede ser que genere esto. Pero la gracia está aquí, el potencial de la innovación hoy hace que haya unas ciertas compensaciones que a veces nos llegan tarde. Yo nunca había visto como ahora el dinamismo dentro de los sectores. Hay muchas empresas que están en varios sectores, que cambian de sector, con lo cual, por un lado, está el riesgo y está la medicina, porque durante un tiempo no digo que no, pero después habrá gente que encontrará capital en otro sitio para hacer crecer todo esto. Las empresas grandes tienen un trabajo extraordinario, necesitan diferenciarse y ahora saben, perfectamente, que no hay enemigo pequeño. Mira, una anécdota. Cuando volví de Berkeley, me fui a ver a una de las grandes empresas energéticas del país. Yo iba a "evangelizar" sobre la importancia de la innovación, a decir que esto es muy importante...y el CEO de la empresa me dijo que no continuase. Me decía, "el día que yo veo que hay cuatro que no están montando algo ya sé que ese día me va a costar dinero, pero sacaré la chequera y se acabó".

Este mundo sí que se acabó, porque antes eras el único al que le podías comprar, y ahora hay 25 que están esperando oportunidades, aunque nunca hayan estado en este sector. Entonces, sí y no. Temporalmente, puede ser. Pero al final la innovación precisamente ha conseguido reequilibrar muchos elementos que solamente el mercado no hubiera reequilibrado con tan poco tiempo.

Paula Carsi

Además, también hemos visto muchos ejemplos de talentos que después de estar un tiempo dentro de grandes empresas, salen de esas empresas habiendo entendido y teniendo el conocimiento de todo lo que han visto ahí para aportar valor desde otra nueva empresa que se suma al ecosistema. Por suerte tenemos esa gente que también quiere aportar su granito de arena de una forma diferente. Creo que volvemos al comentario de antes de que la innovación necesita dinero y por eso las grandes empresas tienen muchos más recursos, en muchos casos para innovar, pero necesita de ese ecosistema. Y ese ecosistema no lo pueden construir sólo grandes empresas, necesitan de *startups* que tienen la agilidad y la tecnología en muchos casos para abordar lo que una gran empresa no es capaz de mover como un elefante y necesita de esas pymes que además son como tu fiel compañero desde el inicio hasta el fin y que van creciendo contigo. Las grandes empresas necesitan también de las universidades e institutos tecnológicos que están mucho más cerca de la ciencia. Al final, yo creo que sí que es verdad que es difícil pensar en un futuro a medio plazo en el que la tecnología no esté prácticamente en todas las empresas (lo tenemos que entender como ciertas capacidades casi generales para todo el mundo, para poder escalar y aportar valor mucho más rápido) pero no se va a centrar solamente en grandes empresas, porque las grandes empresas ahora mismo necesitan también de todos los otros partners del ecosistema para realmente conseguir innovar a la velocidad necesaria.



CICLO
IVE - FU

DIÁ

LA INNOVACIÓN CO

DIALOGO 2

25 de OCTUBRE | 18

INNOVACIÓN, DESARROLLO ECONÓ

ANTÓN
COSTAS



CR
GA

DIÁLOGO 2

**Innovación, desarrollo
económico y bienestar**

Antón Costas / Cristina Garmendia



ANTÓN COSTAS

Presidente del Consejo Económico y Social de España (CES)

Es ingeniero técnico industrial, economista y doctor en Economía. Ha sido catedrático de Política Económica en la Universidad de Barcelona, donde ha impartido docencia en las tres últimas décadas. Su tesis doctoral, dirigida por los profesores Fabián Estapé y Ernest Lluch, analizó el pensamiento, las reformas y la política económica liberal en la etapa de "La Gloriosa" revolución de 1868. Ha publicado numerosos artículos y ensayos sobre el papel de las ideas y los intereses en la formación de las reformas y las políticas públicas. Sus últimos libros abordan el análisis de la desigualdad y el capitalismo y la necesidad de construir un nuevo contrato social basado en los buenos empleos y las buenas empresas.

Ha presidido y formado parte de numerosas comisiones de expertos para asesorar a gobiernos sobre políticas públicas.

En la vertiente empresarial ha sido consejero de varias empresas. Ha presidido el Círculo de Economía entre 2013-2017. Actualmente, ocupa el puesto de presidente del Consejo Económico y Social de España (CES).



CRISTINA GARMENDIA

Presidenta de la Fundación Cotec para la Innovación

Doctora en Ciencias Biológicas, en la especialidad de Genética, cursó su doctorado en Biología Molecular bajo la dirección de la profesora Margarita Salas, en el Centro Nacional de Biología Molecular Severo Ochoa. Completó su formación académica con un MBA por el IESE Business School de la Universidad de Navarra. Actualmente, es presidenta de la Fundación COTEC y forma parte de diversos consejos asesores como Unicef y Asociación Española contra el Cáncer (AECC), entre otros, y en varios consejos de Universidades. Es, además, consejera independiente en los consejos de administración de CaixaBank, Grupo Logista, Mediaset e Ysios Capital Partners. Es miembro del Consejo Asesor del Espacio de la Comisión Europea.

Ha fundado entre otras, la empresa hispanoamericana, Satlantís Microsats. Fue ministra de Ciencia e Innovación del Gobierno de España durante la IX Legislatura (2008-2011). En el ámbito institucional, ha destacado como presidenta de la Asociación de Empresas Biotecnológicas (ASEBIO) y ha formado parte de la junta directiva de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE). Ha sido asesora de la Comisión Europea como miembro del High Level Group on maximising the impact of EU Research & Innovation Programmes, que ha formulado las recomendaciones para el diseño del IX Programa Marco (2021-2027) de la Unión Europea. Ha sido distinguida, entre otras condecoraciones, con la Gran Cruz de la Real y Distinguida Orden Española de Carlos III y, recientemente, Gran Oficial del Mérito de la República Italiana. Su labor y visión emprendedora ha sido reconocida en distintas ocasiones con premios a la investigación e innovación empresarial.



Cristina Garmendia

Podíamos empezar enmarcando lo que para nosotros es la innovación y hacerlo desde una perspectiva que me parece interesante que es la innovación como fuente de felicidad, ¿Cómo está enmarcada? Infelicidad, desigualdad, felicidad... ¿Cuál es el objetivo y cuáles son los hechos?

Voy a empezar hablando de cuál es el marco de innovación que hacemos en Cotec, que se fija en la interpretación de lo que es innovar y lo que no es innovar. Nosotros decimos que innovación es todo cambio basado en el conocimiento que genera valor. Para que haya innovación tiene que haber cambio, tiene que haber conocimiento y tiene que haber valor y si no, no es innovación, es otra cosa. Pero eso, interpretado de una manera más amplia. Cambio, sí, pero no sólo tecnológico, porque estamos asistiendo a cambios sociológicos muy potentes que son fuentes de innovación con toda seguridad, basado en el conocimiento, pero no sólo científico, y que genera valor, pero no sólo económico, sino fundamentalmente social. De hecho, el *driver* de la innovación es el valor social, que es parte de la sostenibilidad del valor económico, una parte muy importante es la sostenibilidad.

Hecha esta definición, y cuando pensamos en qué es la innovación y en cómo percibe España la innovación, vemos que en los estudios que hemos hecho en Cotec, de forma muy mayoritaria, la innovación se percibe de forma muy positiva. El 75% de los españoles piensa que la innovación es positiva. No cabe duda de que el progreso ha estado guiado por la innovación y estamos aquí gracias a ella en gran medida y avanzaremos hacia el futuro con la innovación. Es algo tan sencillo como algo que tiene que ver con la actitud, que es creer que las cosas pueden mejorar y creer que,

como personas, somos capaces de influir en ello. Pero si entramos en el término de felicidad, eso ya no es tan fácil, ¿Cómo nos ponemos de acuerdo en el término? ¿Qué es la felicidad? Hay binomios que caminan muy bien, salud frente a enfermedad, y claro que escogemos la salud; paz frente a guerra, y quiero pensar que mayoritariamente elegimos la paz. Pero hay otros binomios, como escasez frente a abundancia, libertad frente a obediencia, que dependen mucho de dónde vivas, cómo vivas y cuál es tu cultura y, por lo tanto, no es tan fácil decidir cuál es la utopía de la felicidad. Pero yo quiero pensar que la innovación forma parte también de ese anhelo de querer vivir mejor.

Antón Costas

Me parece innovador enfocar el análisis de la actitud innovadora desde la perspectiva de la felicidad. Por mi parte, para comenzar, me gustaría señalar que estamos hablando de innovación y no de I+D. Es un aspecto en el que me gustaría fijar la posición al principio del diálogo. Yo asocio la idea de innovación a persona creativa, curiosa, imaginativa, dinámica; a una persona que, en ese sentido innovador que has utilizado hace un momento, busca la felicidad a través de su conducta innovadora y que cree que puede cambiar cosas. En este punto no sé si es un poco descortés con la Institución que nos acoge decir, que no me siento del todo a gusto con lo que podríamos llamar la teoría económica de la innovación de Joseph Alois Schumpeter. Y lo digo teniendo en cuenta que fue mi maestro, el profesor Fabián Estapé, el que introdujo a Schumpeter en España, haciendo traducir al castellano su gran obra *Historia*



del análisis económico, así como otras obras, como *La teoría del desarrollo económico*, que es donde Schumpeter introduce la idea de "destrucción creativa" como motor de la innovación. El enfoque de Schumpeter sobre la innovación basada en la destrucción creativa es una idea elitista, tal como era él: una cabeza genial en un cuerpo pequeño y una personalidad que desbordada soberbia intelectual. Creo que es una idea nociva para la teoría económica de la Innovación y el dinamismo económico porque Schumpeter asoció esa capacidad disruptiva a una élite. Pero este no era el enfoque que había dominado desde los inicios de la Ilustración. Grandes pensadores clásicos, como es el caso de David Hume, había señalado que el dinamismo de una sociedad, su creatividad, su capacidad de innovación, es una cualidad que está en todas las personas, que es una cualidad del género humano. Pero cuando llegas a Schumpeter, en 1911 introduce esta idea de la destrucción creativa como algo singular, un atributo de unos pocos innovadores. Llegó a decir en algún momento que no había conocido a ningún hombre de negocios que tuviese ideas innovadoras. Sin embargo, en principio, esta idea no tuvo muchos seguidores en los años siguientes. Así, W.W. Rostow, en su conocido libro de 1952 sobre *Las etapas del crecimiento económico*, vuelve a explicar el desarrollo económico y su consecuencia sobre la felicidad en términos de la creatividad de todas las personas que se mueven en cualquier ámbito de la economía.

Permítanme recordar aquí una anécdota académica de mi relación con el profesor Fabián Estapé. Un día me preguntó si quería ser un buen economista y que si era así debía ser bueno en tres cosas: teoría económica, estadística e historia. Insistió en la importancia de la historia. Me dijo, "muchos economistas con buena cabeza no llegaron a ser buenos economistas por no saber historia". Y añadía, "pero además de esas tres conocimientos, para ser buen economista has de tener una cualidad adicional, olfato". Le pregunté ¿olfato para qué? "Olfato, me dijo, para comprender lo que es el fenómeno del desarrollo económico y sus consecuencias sobre el bienestar". Y me puso un ejemplo: hay que tener olfato para comprender lo que sucede en un país como España cuando en 1960 la dificultad de cualquier familia media española era tener un Seat 600 y sólo diez años después, en 1970, el problema era dónde aparcarlo". Fue la década del crecimiento y del surgimiento de las clases medias en España. El motor de ese desarrollo de esa década prodigiosa no fue una explosión de I+D sino una explosión de dinamismo económico de amplia base social, de creatividad, de imaginación creadora, de ir hacia delante, que no tenía mucho que ver con la idea elitista de Innovación de Schumpeter sino con la visión de Rostow de las fuentes del crecimiento económico.

Sin embargo, la orientación de la teoría económica del crecimiento y la innovación en años posteriores dejó de lado este enfoque del crecimiento basado en el dinamismo social de base amplia y recuperó la idea elitista de Schumpeter de la innovación. Un momento decisivo fue la aparición del modelo de crecimiento de Robert Solow en el que la tasa de progreso tecnológico es una variable exógena. Solow establece que la innovación viene desde fuera, dejando de lado esa gran idea de la Ilustración, de que la creatividad es un atributo de toda la población y que el dinamismo económico viene de dentro de la sociedad.

Todos aceptamos que en las últimas décadas ha habido una pérdida de dinamismo y productividad en nuestras economías. En muchas ocasiones, especialmente los economistas, relacionan esta pérdida de dinamismo y productividad con la idea de la falta de innovaciones disruptivas, de "destrucción creativa". Pero ¿no será que lo que nos ha ocurrido en las últimas décadas en realidad es que hemos dejado al conjunto de la población al margen de este proceso de dinamismo económico, de este proceso de creatividad? En las empresas, en nuestro país en general, creemos que la gente que no tiene ningún tipo de grado, o máster o doctorado no es creativa. Faltan los estímulos que somos capaces de generar en las organizaciones para hacer que todo el personal de esas organizaciones y, en sentido más amplio el conjunto de la sociedad, tenga esa creatividad. Voy a poner un ejemplo que te escuché a ti Cristina en Madrid. Dijiste que la innovación que ha tenido lugar en España en la restauración (gastronómica) es espectacular. Llevado un poco por este estímulo, pensaba, Rosalía también es un fenómeno espectacular de creatividad e innovación artística, con una dimensión económica, ¿No piensas que nos hemos olvidado un poco de que la creatividad y el dinamismo económico está en todas las personas y que tiene lugar en todas las actividades? Y que las empresas han de ser capaces de desarrollar la creatividad de todas las personas que trabajan en ellas.

Cristina Garmendia

En esa idea de Schumpeter de si todos somos creativos o todos tenemos ese potencial, lo que está claro, es que posiblemente unos más que otros. Pero a mí me gusta mucho el simil con el deporte. España hace muchas décadas tenía algunos deportistas de élite. Hoy somos un país que lo hacemos bastante bien en muchos deportes. Lo que ha pasado en medio es que las capacidades se entrenan y cuando se entrenan se hacen mejor, y en la innovación es exactamente igual. Claro que hay personas que inventan, que crean, y es un proceso más de investigación, pero lo importante

es entrenarte y vivir, es un tema de actitud. Es querer hacer las cosas mejor y saber que puedes hacerlo, que si tienes el interés y te formas, lo haces mejor. Creo que es importante el tema del proceso colaborativo en el ámbito de la innovación. Es generar, y entender los conceptos, practicarlos, jugarlos, mejorarlos, y el *output*, siempre es positivo.

Pero ahora voy al tema de la innovación disruptiva, que parece que siempre nos marca los hitos, cuando de repente hay algo que nos cambia la vida, como pueden ser las plataformas ahora de movilidad o tantas iniciativas. Tantas, o no tantas, porque ¿cuántas disrupciones nos han cambiado la vida? Pues en términos históricos muy pocas. Lo más importante no son las disrupciones creativas, son las incrementales porque son las que nos hacen vivir mejor. La condición humana, ¿en qué nos diferencia de los animales, en qué nos diferencia de los algoritmos? Antes lo defendíamos con mucha vehemencia, nosotros los humanos tenemos la capacidad de crear y eso nos hace diferentes de los animales y de las máquinas. La verdad, es que con los nuevos datos que conocemos de lo que hacen los "otros" primates, al respecto de cómo descubren, cómo utilizan lo que descubren, transfieren y como lo transmiten a sus crías, vemos que en realidad realizan un cierto proceso innovador, son capaces de innovar de forma disruptiva. Lo descubren, lo transmiten y lo utilizan para comer, para defenderse, para procrear (como se manifiestan en las épocas de celo) y todo esto es un proceso bastante disruptivo. Lo que no hacen bien los primates es la innovación incremental porque les falta capacidad de abstracción,



porque les faltan las habilidades manuales. Es difícil que mejoren un producto a base de condiciones físicas o porque lo utilicen, pero sí es verdad que descubren nuevos usos.

Sobre las máquinas, es lo contrario. Los algoritmos sí tienen cierto proceso creativo, y no sabemos muy bien ese proceso creativo cómo se da, porque la verdad es que hay una parte que entendemos, que funciona cada vez mejor, y otra parte que no entendemos, pero es un hecho que funciona cada vez mejor. Pero no son capaces de pensar fuera de la caja, no son capaces de hacer disrupciones. Nosotros podemos conjugar esos dos ámbitos y esto lo podemos hacer, entender y practicar. Yo creo que vamos mucho mejor de lo que pensamos. Pero hay un problema de métricas.

Es muy difícil gestionar lo que no se mide bien. Y eso Matilde Mas, que es una magnífica investigadora del Ivie con la que colaboramos (y consejera del Consejo Económico y Social de España) y que nos acompaña hoy, lo sabe muy bien. Esto es importante. Porque, ¡qué difícil es analizar cuando no medimos bien!, con ejemplos como los de la gastronomía, la música, y otros tantos procesos creativos que llevamos a cabo. Esta es una pelea histórica, los indicadores. Y debemos medir bien el impacto que tiene el factor de los activos intangibles en la innovación pero también en la competitividad y en la productividad. Uno de los elementos más disruptivos de progreso y de oportunidades e igualdad (porque en esto hay ganadores y perdedores) es cómo la economía (y la sociedad en general, el propio individuo) está evolucionando en la inversión en activos intangibles. Activos intangibles como la I+D, que es uno de los principales y más transformadores (no olvidemos que la I+D se mide como activo intangible solamente desde 2015), la formación, los procesos, los datos, el *software*, etc., Todos estos activos intangibles son en estos momentos los que marcan la diferencia de una empresa a otra dentro del mismo sector. Pero yo creo que hasta en la misma persona, en como cada uno de nosotros está entendiendo y jugando en la economía del conocimiento, como dice Paul Krugman, el cambio en el flujo de las inversiones hacia activos intangibles que es la base de esa economía del conocimiento y es una parte que está reflejando el comportamiento de nuestra economía en nuestra sociedad.

Antón Costas

Voy a desarrollar esta idea de disrupciones incrementales que hacemos bien los humanos y que los primates no son capaces de hacerlo. Pero antes, hay dos puntos que ha mencionado Cristina y que quiero recoger. Se nos invita a reflexionar sobre las dimensiones sociales de la innovación. A mí me gusta verlo no solo

en términos de las consecuencias sociales de la innovación, sino también considerando los motores, como la sociedad impulsa esa innovación. Es interesante lo que mencionaste sobre nuestro buen desempeño en diferentes ámbitos, como el deporte. Hace unas semanas, España ganó en casi todos los partidos de baloncesto. Sorprendido se lo comenté a un buen amigo experto en ese deporte. Le pregunté cómo era posible que, a pesar de que el equipo griego tiene tres hermanos que miden casi tres metros, lo mismo que los franceses y los alemanes, ¿cómo es posible que nosotros, que somos más bajitos en comparación, les hayamos ganado? Me explicó que la cultura deportiva de todos esos países, especialmente los eslavos, valora mucho la individualidad y la técnica, mientras que nuestra cultura en el baloncesto se enfoca más en el trabajo en equipo, en juntar todas las piezas y crear esa mentalidad colectiva. Creo que hay algo de verdad en esa idea de la cultura de equipo.

Cristina Garmendia

La dinámica de la investigación también va en esa dirección. Es mucho más productiva la innovación cuanto más colaborativa es entre personas con distintas disciplinas. Ahí el proceso investigador y creativo es mucho más fructífero, y tiene que ver también con la colaboración.

Antón Costas

Me gustaría volver a la importancia de la cultura de colaboración, a la cultura de equipo. Hace no mucho me invitaron a participar en un acto organizado por la Asociación Valenciana de Empresarios (AVE), aquí en Valencia, junto con mi paisana gallega, la presidenta de Adolfo Domínguez. Recuerdo que introduje la palabra "cultura" como un elemento determinante del éxito empresarial. Ella insistió mucho en ese elemento y señaló la cultura de empresa como un elemento muy importante del éxito de su propia empresa. Recuerdo que en el debate estaba mi buen amigo Francisco Pérez, director del Instituto Valenciano de Economía (IVIE). Al final me manifestó que en algún momento del debate estuvo preocupado por nuestra insistencia en la importancia de la cultura empresarial olvidando otros factores. Pero es que a mí, la idea de cultura me atrae, porque creo que los economistas no sabemos manejarnos con ese concepto y sus consecuencias para el dinamismo y el crecimiento económico. La cultura está relacionada con cómo los humanos colaboramos en un proyecto común. Decía David Landes, el gran sabio e historiador del desarrollo económico, en su libro *La riqueza y la pobreza de las naciones*, señala que el desarrollo

económico es un fenómeno básicamente cultural; pero que como la cultura no les gusta a los economistas, les huele a ácido sulfhídrico, porque no saben cómo introducirla en sus modelos y, por tanto, la apartan. Pero en todas las actividades humanas, como es el caso de la empresa, donde existe una delegación de tareas, surge un problema de motivación de las personas para orientarse a los objetivos comunes. Este problema de motivación no es una cuestión sólo de incentivos monetarios sino de cultura colaborativa, de vínculo emocional con el proyecto.

Déjenme ahora volver sobre las disrupciones incrementales de las que ha hablado Cristina Garmendia y su posible importancia a la hora de explicar la creatividad que vemos en nuestras actividades empresariales, artísticas o deportivas de las que hemos hablado antes. Según los datos de Cotec, estamos, creo, que en el puesto 36 del *ranking* de I+D.

Cristina Garmendia

Ahora saldrán los últimos datos y estaremos mejor.

Antón Costas

¿Cómo puntuando tan bajo en I+D nuestras exportaciones de bienes y servicios siguen creciendo y nuestra balanza de pagos tiene excedentes desde hace más de una década? Una posible explicación es que nuestra competitividad venga de un tipo de innovación que no está directamente vinculada con la I+D disruptiva sino con la innovación incremental. Una fase de la innovación, posiblemente la más disruptiva, es la que está relacionada con los grandes inventos o invenciones que se transforman en innovaciones con resultados comerciales. Eso lo medimos. Hay un segundo tipo de innovación que es aquella que se relaciona con la capacidad para producir diseños originales, los prototipos, aquella que es capaz de utilizar un concepto novedoso y transformarlo en elementos de producción. Probablemente Inditex sea un ejemplo de este tipo de innovación. Hay un tercer tipo de innovación que me interesa mucho porque se relaciona con lo que he vivido personalmente en algunas empresas en las que he trabajado, y que son aquellas innovaciones de segunda generación. Un ejemplo sería las que se dan en el ámbito de la industria automovilística en las empresas proveedoras de componentes, de las que tenemos muy buenas. A su vez, en otras muchas industrias manufactureras se hace este tipo de innovación de segunda generación. También aquí somos bastante buenos. Por último, hay un cuarto tipo de innovación que con frecuencia despreciamos porque quizás sea aburrida y sosa, que es aquella que se lleva a cabo en el propio

proceso productivo dentro de cada empresa. Es un tipo de innovación incremental. Me da la impresión de que probablemente en la métrica convencional de la I+D no se recoge, pero ese tipo de innovación incremental es muy importante. Recuerdo en este punto lo que me decía un gran amigo y empresario del papel de alta gama en España, que exporta el 98% de toda su producción desde hace muchos años. Un día visitando su fábrica y viendo las máquinas que extienden la pasta de papel, me dijo que los trabajadores de producción estaban intentando alargar unos milímetros la pasta de papel y que si lo conseguían les permitiría un pequeño aumento de precios y un aumento del margen frente a la competencia. Y le dije, ¿y como lo hacéis? "Con la gente del taller, que es extraordinariamente creativa", me dijo.

¿Por qué lo digo? Si nosotros salimos mal en la fotografía del *ranking* de I+D, pero sin embargo somos competitivos en muchos ámbitos, probablemente es que nuestra innovación está muy focalizada en esas tercera y cuarta fase, donde tienen lugar las innovaciones incrementales más que las disruptivas que tienen lugar en las innovaciones de tipo uno y dos. No quiero decir que nos olvidemos de la importancia de la I+D para las etapas uno y dos de la innovación y nos concentremos únicamente en las etapas tres y cuatro de la innovación. En modo alguno. Pero sí que os llevaría al objetivo de cómo podemos medir con la métrica que utilizáis esta capacidad de innovación incremental especialmente en las etapas de la producción.

Cristina Garmendia

La métrica es muy difícil porque no hay consenso. Te voy a dar un par de ejemplos que han significado unos ingresos increíbles para las empresas del sector y los vamos todos a identificar. Imaginate lo que ha significado para las compañías del sector que fabrica pasta de dientes un pequeño cambio como este: algunos nos acordaremos que antes los tubos de pasta de dientes tenían una boca estrecha, y ahora la tienen ancha, y como siendo el gesto exactamente el mismo consumes el doble o el triple de pasta, simplemente abriendo el tubo. ¿Eso es innovación? Sin duda, es un cambio que está basado en el conocimiento y que da un valor impresionante. Va directo a la última línea de la cuenta de resultados. Claro que es innovación. Los coches ¿te cambia la decisión de compra de un coche si tiene una rueda de repuesto con la que puedes andar unos kilómetros, o si tiene una rueda de repuesto como es debido? La decisión no te la cambia. Pero imaginate eso cuando lo pones en serie lo que significa un coste u otro. Eso son cambios. ¿Eso es innovación? Pero no se mide. ¿Se tiene que me-



dir? Desde luego es una innovación que produce un mercado que adopta ese cambio de forma rápida. Pero, sin embargo ¿es una métrica que tiene que ver con una capacidad? pues seguramente sí, pero no se mide. Estos factores no se miden. Y es innovación.

Luego hay otra parte que es la velocidad a la que se adoptan los cambios que tiene que ver con la madurez de los mercados. Por ejemplo ¿cuánto ha tardado Europa en adoptar medios de pago digitales? Muchísimo tiempo. La pandemia los ha acelerado, pero muchísimo tiempo. Se adoptaron primero en África y de una forma mucho más rápida que en Europa. Uno de los motivos seguramente ha sido porque allí no hay cajeros. Es algo que antes no tenían. Los mercados más retrasados adoptan antes muchas de las innovaciones. ¿Está más preparada África para las disrupciones? No, lo que pasa es que viven más retrasados. Las métricas tienen segunda y tercera derivada también y hay que entenderlas en su conjunto.

Hay un concepto que te va a gustar Antón, en el tema de la innovación incremental, y es el de cómo muchos de los grandes descubrimientos no aparecen como punto de destino para lo que originalmente se habían pensado. Y esto es un fenómeno muy habitual, y en investigación también, en investigación experimental es muy habitual. A nosotros, en Cotec, nos gusta pensar que en la biología también había pasado esto. De hecho, hay un concepto que se llama exaptación con el que se entiende muy bien. Las

plumas de las aves estaban diseñadas para volar, pero hay aves que no vuelan, tienen ahora otra función que no era la primera. Esto lo vemos, por ejemplo, con el ferrocarril ¿Cuál fue el primer uso que se pensó? Para el transporte de mineral y ahora no es su uso principal. Este es un fenómeno muy interesante que es una exaptación. Recuerdo que Juan de Antonio, el fundador de Cabify, me contaba que su primer proyecto en Estados Unidos que no le fue bien, fue una movilidad pensada en el medio ambiente únicamente, para que tuviera menos huella y sin embargo, eso no le fue bien, y de eso salió la idea de una plataforma de movilidad y fue el gran despegue de Cabify. Hay muchísimos ejemplos que son conceptos muy interesantes. El fundador, el creativo, tiene que ser persuasivo persistir con sus ideas y lógicamente también el mercado financiero tiene que dar las oportunidades, que en esto tenemos también desventaja en Europa y en especial en España. Esas segundas oportunidades que hay que intentar dar a los emprendedores.

Antón Costas

Es muy interesante lo que dices, Cristina. Me interesa la cuestión de donde viene la creatividad y el emprendimiento. Pienso que es una cualidad que, en mayor o menor medida, tienen todas las personas. Dicho de otra manera, si algo ha repartido bien la Providencia, o como queramos llamarle, es esa capacidad creativa. Después es tarea de la sociedad o una organización determinada, como la empresa, ser capaz de explotar y de desarrollar esas capacidades de todas las personas. Pero si la innovación viene de la creatividad que tienen todas las personas, ¿cómo podemos estimular y desarrollar ese dinamismo? Porque si pudiéramos hacerlo, si pudiéramos llegar a pensar que a toda persona le damos esa capacidad o los instrumentos para poder explotar toda su creatividad, el progreso económico y social experimentarían de nuevo una explosión tremenda.

Me gustaría saber transmitirles esta idea que me ronda en la cabeza. Lo decía un día en Madrid hace meses, cuando la ministra de Educación me invitó a participar en la presentación de la Alianza por la Formación Profesional. Estaban presentes conocidos empresarios y altos directivos de empresas muy conocidas españolas, los secretarios generales de los principales sindicatos, y los presidentes de las principales organizaciones empresariales. Se me ocurrió defender esta misma idea. Les dije: "Les hago una pequeña propuesta para llevar a cabo un ejercicio. Saquen una hoja, cojan un bolígrafo y pongan el nombre de los 10 empresarios/empresarias españolas que, en los últimos 40 años, crean ustedes

que han construido un proyecto empresarial de largo recorrido". Mi tesis es que, como mínimo, 8 de esas 10 personas no fueron a ninguna escuela de negocios ni a ninguna universidad", venían desde abajo, desde el taller. Puse el ejemplo de Antolín, en Burgos, ahora una gran empresa que surgió de un taller; y de mi paisano gallego, Amancio Ortega, era una tiendecita en La Coruña y, ahora, también una gran empresa global

Cristina Garmendia

El entorno ha cambiado. Antes era posible hasta presidir un banco.

Antón Costas

Yo digo esto porque el conocimiento lo puedo comprar, pero la creatividad no.

Cristina Garmendia

Para abrazar la innovación como sociedad y que todo el mundo quiera jugar las reglas del juego creo que es importante también cómo se siente y cómo se percibe. Está claro que la innovación se percibe de forma positiva, 75 % de avance es el dato, pero cuando la pregunta es ¿usted cree que la innovación es un factor de desigualdad? La mitad de las personas responden que sí, que es un factor de desigualdad, que lo es. Cuando se instala una percepción, que es algo tan importante porque es como nos sentimos enfrente de algo que tenemos que abrazar, pero que no lo tenemos claro porque está generando desigualdad. Esa parte es importante entenderla y luego pensar la complicidad que necesita el sistema entre administraciones públicas, representantes políticos, empresas y sindicatos para que realmente la innovación sea, no sólo un factor de progreso que lo es, sino que sea un factor donde el progreso se produzca de forma justa e inclusiva. Ahí es donde yo creo que podemos abrazar una utopía alrededor de la innovación, porque la innovación a la vez que es la herramienta más potente que hay para luchar contra las desigualdades es en sí misma un factor de desigualdad. Esto lo vivimos con todos los avances, nos ha acompañado históricamente a lo largo de la evolución de la humanidad, desde el hacha de piedra, hasta la adopción de la agricultura, las vacunas. ¿Qué hubiera pasado si las vacunas que se han descubierto no hubieran sido fáciles de fabricar? Muchos españoles estaríamos sin vacunar, no nos hubiera tocado, porque ni las hemos descubierto, ni tenemos fábricas. Eso es lo que hubiera pasado y es un descubrimiento clave y es un factor de desigualdad. Entonces ¿cómo lo combatimos?



Antón Costas

Mi respuesta, Cristina, sería que si más personas tuvieran oportunidades de ser creativos, ese elemento de desigualdad que provoca la innovación disminuiría. Con la experiencia industrial que tengo (he sido consejero de varias empresas, tres de ellas industriales, una de ellas farmacéutica), mi idea es que hemos perdido la clase media laboral/profesional que teníamos en los años 60 y 70, y que Alemania, a quién queremos parecernos, la tiene. Esa clase media laboral, en mi opinión, tiene mucha capacidad de innovación en lo que he llamado fase tres y cuatro en la innovación. ¿Cómo podríamos estimular de nuevo esta creatividad, a la vez que volvemos a fortalecer de nuevo esa clase media empresarial y laboral?

Cuando yo comencé a trabajar, a los catorce años en un astillero de construcción naval de la Ría de Vigo, la Formación Profesional en España era muy importante y tenía un gran prestigio social. Era muy valorado que fueras oficial de 1ª, 2ª, 3ª o maestro industrial. Era una categoría muy valorada y la empresa te ayudaba a hacer ese recorrido. Yo lo hice y después me ayudaron a estudiar ingeniería. Creo que la mejor formación para estimular la creatividad que tienen todas las personas es la combinación de escuela con taller. Para mí, es un modelo que también vale para la universidad. En la Universidad de Barcelona creé hace más de 30 años el primer programa en España de Universidad - Empresa.

Cristina Garmendia

Sí, tú dices políticas de educación y formación, pero de empleo también.

Antón Costas

Claro, están vinculados.

Cristina Garmendia

El impacto de la innovación sobre el empleo en términos de empleo es positivo, no hay duda que es una buena noticia, pero, hemos hecho otro estudio con la Universidad Complutense y con Iseak, y, cuando tú ves en una serie histórica a lo largo de 20 años el impacto de la automatización sobre el empleo, antes lo intuíamos y ahora tenemos los datos, ha producido una polarización salarial y esto va en línea con lo que tú dices. ¿Qué es lo que ha bajado? Están bajando los salarios intermedios, se premia a los más educados, o sea los de formación intermedia, se están deslizando a salarios más bajos y los que no tienen formación están saliendo del mercado de trabajo. Es un resultado muy preocupante, esto es un hecho, se ha polarizado en empleo. Hay más empleo en términos totales, pero hay más extremos, o sea, más de altos salarios y de salarios más bajos. Este es el dato y se está produciendo una transformación del empleo porque se están transformando las tareas. Si tú mismo con tu empleo no abrazas tu transformación y lo que haces es resistirte al cambio acabas perdiendo el empleo y acabas aceptando unos salarios más bajos.



La parte de formación está muy bien pero no es suficiente, hay una parte imprescindible que es la formación en el empleo y tiene que formar parte del propio trabajo. Hoy ya no es que como trabajo me formo de vez en cuando. No, es que me formo cada día en mi puesto de trabajo y desde luego me dan herramientas para que no me asuste la automatización porque mi empresa, si crece y esto depende de otros factores incluida la inversión que haga en I+D, si me da herramientas, yo mismo puedo ser el inductor de la transformación de mi empleo.

La verdad es que esto está pasando y con un resultado curioso y es que tiene un impacto de género bastante claro. Los perjudicados en esta polarización son los hombres, el efecto es negativo sobre el empleo masculino y las mujeres no pierden empleabilidad en ninguna de las escalas, la pierden los hombres. Los motivos son muy complejos pero voy a dar dos pinceladas. Hay una parte, y es que a lo largo de estas décadas para acceder al empleo la mujer se ha tenido que formar más y mejor, y es un factor que no hay duda y que ha influido. Hay otra parte, que es que las mujeres han aceptado un tipo de trabajo donde el hombre no ha entrado. Por ejemplo, la economía de los cuidados que está absolutamente en auge y tiene un gran recorrido de desarrollo profesional porque cada vez vamos a necesitar más y mejores cuidadores y cuidadoras. Esto parece que son dos factores que explican que las mujeres hayan generado empleo neto en todos los tramos en detrimento de los de los hombres.

Antón Costas

Estoy de acuerdo, pero para introducir un elemento en esa cadena causal que tú describes, encuentro que los economistas hacemos un tipo de análisis muy poco útil para la sociedad y para las políticas públicas de empleo. El motivo es que cuando hacemos una evaluación de los efectos sobre el empleo y el bienestar de procesos de cambio como el de la automatización los hacemos en términos de efectos sobre el bienestar neto. Si hay una tecnología que nos permite pasar del estado 1 inicial a un estado 2 final tratamos de evaluar el efecto neto de esa transición. Si es positivo, decimos que vale la pena impulsarlo. Esto no es correcto como conclusión de política. Tenemos que interesarnos por los efectos sobre el empleo y el bienestar de la transición de 1 a 2. Es decir, quienes son los ganadores y perdedores de esa transición. No para frenarla, sino para ser capaces de compensar a los perdedores potenciales del cambio. Porque lo determinante en términos sociales y también políticos es la transición, cómo tú gestionas la transición de 1 a 2 sin dejar a muchos en la cuneta.

En este sentido, recuerdo la reflexión que me hizo Miquel Roca en el acto de celebración del treinta aniversario del Consejo Económico y Social de España: "Mira Antón, me dijo, mi vida política y mi vida como profesional del derecho me han enseñado que lo importante de una ley no es su articulado". Aquello me sorprendió. Le pregunté que es entonces lo importante de una ley: "Lo importante de la ley son las disposiciones transitorias. Cómo pasas de un punto a otro".

Cristina Garmendia

En política es imprescindible.

Antón Costas

Sin embargo, los economistas no acostumbramos a tener en cuenta los impactos de la transición que traen consigo los cambios provocados por el cambio técnico o cambios regulatorios. Si el efecto neto final de la transición de 1 a 2 es positivo recomendamos que se haga ese cambio, pero no decimos nada sobre lo que sucede en la transición y cómo abordarla, cómo compensar a los potenciales perdedores, por ejemplo, capacitándolos para adaptarse a las nuevas tecnologías para utilizar en su propio beneficio las posibilidades que traen estos nuevos instrumentos. Creo que necesitamos una ética para economistas reformadores que enseñe que no puedes pasar del análisis sobre el efecto neto global sobre el bienestar a una recomendación de política. Hay que abordar la transición. Eso lo hicimos con la industrialización en España entre los años 50 y 70. Prácticamente dos tercios de la población española, que vivía en el campo y que no había visto una máquina ni un taller, pasaron a trabajar en la industria con unos resultados fabulosos en términos tanto de crecimiento económico como de progreso social. Fue el momento en el que construimos las clases medias españolas. Mis padres lo fueron. Con un empleo industrial relativamente seguro y con unos salarios que aunque no daban para hacerse ricos sí permitieron construir una vida de clase media. Es un ejemplo de cómo un cambio tecnológico puede traer progreso económico y social. La industrialización no substituyó personas por máquinas sino que ayudó a las personas que venían del campo a mejorar su productividad y, por tanto, sus salarios y condiciones de vida.

Yo creo que esto lo tenemos que volver a hacer ahora. Tenemos que lograr que las nuevas tecnologías no se usen para substituir mano de obra por robots sino para aumentar las capacidades y la productividad de las personas. Sin embargo, creo que existe un sesgo tremendo en la aplicación de algunas de las nuevas tecno-



logías, el sesgo que tú señalabas hacia la sustitución de mano de obra. No tengo datos para España —no sé si Cotec o el Ivie están trabajado en ello— pero en Estados Unidos los trabajos de Daron Acemoglu y otros autores como David Autor están poniendo de manifiesto este uso sesgado de la tecnología para sustituir trabajadores.

Cristina Garmendia

En Cotec hemos hecho un experimento sobre la economía del comportamiento que es el dilema de los empresarios cuando tienen que sustituir personas por máquinas y el resultado es que, hoy por hoy, todavía hay una cierta predisposición a proteger los empleos y a introducir las máquinas no de una manera muy abrupta, sino con una transición un poquito más larga. Pero lo que sí está pasando, y tiene todo su impacto en la clase media, en los empleos medios, es la dinámica que está ocurriendo en España en cuanto a la inversión en ese gran activo intangible que es la I+D. Durante décadas hemos dicho que uno de los grandes problemas en España es que el sector privado no invierte en I+D. Aquí ha habido un gran cambio, ahora mismo hay un crecimiento del 10% que es mucho, un crecimiento de la inversión en I+D privada del 10% pero este incremento está ocurriendo con 2.500 empresas menos. Esto quiere decir que hay una concentración muy importante del esfuerzo en I+D. Ya podemos intuir que esas 2.500 empresas son la mayor parte PYMES y por lo tanto es un nuevo sesgo. Las grandes van bien, por eso están haciendo un esfuerzo. La I+D en nuestro país, porque en Estados Unidos y en Asia es distinto, pero en Europa y en España en particular la I+D se financia con capital privado. La presencia bancaria de su financiación es testimonial,

ha pasado del 8 % al 2 % en este momento. Es imposible pedir dinero a un banco para que te financien los intangibles, no pasan ninguna comisión de riesgos. Lo he hablado con el Gobernador del Banco de España, y eso es lo que marca la diferencia. ¿Cuál es el colateral? Eso es lo que marca la diferencia. Sin embargo, a la hora de financiar se requiere un esfuerzo de financiación que es el capital. No puede haber una estructura de endeudamiento que financie estos activos intangibles que son esenciales para operar las empresas del siglo XXI y esto tiene consecuencias en la tipología del empleo.

Antón Costas

Me gustaría que vinculáramos lo que estamos hablando con los sesgos en los usos de la tecnología. En los países anglosajones después de la pandemia se ha comenzado a hablar de "la gran dimisión", el desinterés de muchos trabajadores que, debido al trabajo que desarrollan, ha llevado a algunos trabajadores a abandonar ("dimitir") el trabajo que realizaban y, en otros, a una especie de disminución de su productividad. Imaginemos, solo como ejercicio puramente especulativo, que los sesgos en los usos de las nuevas tecnologías, la robotización y la automatización, consigan sustituir todo el trabajo, todo el empleo. ¿Qué tipo de sociedad tendríamos delante?

Si las personas no tienen los ingresos adecuados para llevar una



vida digna y construir una vida de la clase media, si no tienen el trabajo como fuente de ingresos, ¿qué otro mecanismo vamos a introducir en la sociedad para que las personas puedan vivir dignamente y la economía capitalista tenga demanda de los bienes y servicios que produce? Se puede pensar en una renta básica universal. A mí me cuesta aún pensar en su posibilidad política, quizá algún día, si realmente la robotización acabase sustituyendo al trabajo; pero entonces, ¿cuál es la alternativa a esa situación? ¿Cómo podemos vivir sin trabajo?

Cristina Garmendia

Yo creo que el escenario de las máquinas sustituyendo el 100% del empleo es difícil de imaginar y seguro que nosotros no lo veremos. Lo que nos está pasando los últimos años nos da el aprendizaje de que es prácticamente imposible predecir el futuro ni siquiera a corto plazo porque las crisis o todas las circunstancias que sobrevienen nos lo cambian todo y el impacto es global.

Antón Costas

Sin duda.

Cristina Garmendia

Por eso es importante que trabajemos de forma sistemática, los empresarios con los sindicatos, que tendrán que flexibilizar de alguna manera para entender este objetivo común de sostener el empleo con calidad y transicionar el empleo. Es fundamental trabajar empresarios, sindicatos, administraciones públicas y partidos políticos juntos, y, por lo menos, no discutamos los datos. Los datos son los que son y habrá que generar muchos más datos con mucho rigor, el rigor de los datos no es generar un estudio de unos expertos opinando. Esto para mí tiene un valor relativo, pero hay muchos datos y podemos generar muchos más y hay que cruzar muchos datos para darnos una idea de la realidad, que es la que es. Y además gracias a los algoritmos podemos inferir en el futuro.

Antón Costas

Tu hablaste al inicio de este diálogo de la felicidad, cosa que inicialmente me dejó un poco descolocado, pero es un objetivo importante. La felicidad, para la mayor parte de las personas, viene de una fuente que es el trabajo. Los economistas hemos reducido la finalidad del trabajo a uno solo de sus objetivos, el obtener los ingresos para vivir. Pero el trabajo tiene otras funciones muy importantes, como la de una fuente de creatividad y de felicidad con

uno mismo. Si deja de serlo, es decir, si por los motivos que sean al trabajo que desarrollamos las personas le sacamos aquellos componentes relacionados con la autorealización y la felicidad y lo dejamos únicamente como fuente de ingresos para poder subsistir, estamos haciendo un pan como unas tortas, estamos destrozando el orden social. Por lo tanto, el progreso tecnológico tiene que ser utilizado para que las personas puedan desarrollar un trabajo que les haga felices.

En mi opinión las propiedades del trabajo son tres. En primer lugar, el trabajo desarrolla nuestras capacidades físicas e intelectuales y permite el desarrollo personal y la autoestima. En segundo lugar, el trabajo es una de las principales fuentes de relación social con los demás. El tercero, es la de ser la fuente de ingresos para la mayoría de las personas.

Cristina Garmendia

Pero tú estás incidiendo en que el trabajo es la fuente de ingreso.

Antón Costas

No, esa es la tercera. La segunda propiedad, para mí, de un buen trabajo es que te proporcione el *Network social*, la relación social con los demás.



Cristina Garmendia

Pero ahora con el teletrabajo vamos mal.

Antón Costas

Estoy de acuerdo. Los economistas hemos reducido el trabajo a los incentivos monetarios, al salario. Pero los incentivos para ser creativo, innovador, productivo son más amplios y en muchos casos más importantes: es esa felicidad de la que tú hablas que ha de venir del trabajo. Allí donde existe una delegación de tareas, como es el caso del trabajo en una organización, surge un problema motivacional para lograr que las personas se orienten a los objetivos de la organización. Tenemos que ser capaces de diseñar políticas y medidas empresariales y organizativas que vuelvan a dar a las personas esa capacidad creativa, esa capacidad de innovación, esa capacidad de ser felices porque desarrollan un trabajo que les gusta, aun cuando el ingreso no sea muy elevado. Creo que este es el esfuerzo que tenemos que hacer con políticas nuevas.

Nuestras sociedades tienen un despilfarro de recursos tremendo. Un ejemplo es el trabajo de las mujeres. Tenemos una pérdida de creatividad e innovación por el hecho de que las mujeres no puedan desarrollar una vida profesional plena, entre otros motivos, por tener que dedicarse al cuidado de los hijos. Yo propongo universalizar y hacer gratuita la escolaridad desde 0 a 3 años. Sus beneficios serían enormes, para los niños, para sus madres, para la creatividad, la productividad y el progreso económico.

Cristina Garmendia

Pero esto para hombres y mujeres

Antón Costas

Ya, pero ahora me refería a las mujeres, quizá porque solo tengo hijas.

Cristina Garmendia

La baja paternal es la medida clave.

Antón Costas

Sí, mi hija y mi yerno, que viven en Suecia, me hablan de eso. Pero mi pregunta es otra: ¿hemos pensado en las consecuencias que tiene para la innovación, el dinamismo y la creatividad el hecho de que aproximadamente dos tercios de los jóvenes españoles entre 16 y 33 años no estén emancipados? Para mí, la falta de emancipación es tremenda para los jóvenes. No estar emancipado no te permite crear el tejido moral que es necesario para enfrentarse a la vida. Cuando hablo de tejido moral estoy hablando de las virtudes cardinales como la prudencia, la justicia, la fortaleza y la templanza. Esas virtudes no se crean viviendo con tus padres a los 30 años.

En segundo lugar, tengo la convicción de que cuando más retrase un país la emancipación de sus jóvenes, menos innovador será. Estoy seguro de que el Ivie puede hacer este ejercicio: relacionar cualquier variable de innovación de un país con la edad a la que logra la emancipación de todos sus jóvenes, en el eje de abscisas. Estoy seguro de que hay una relación causal entre lograr la emancipación a una edad más temprana y el aumento de la capacidad de innovación en ese país. Quizá por eso en los años 60 éramos más creativos,





Habéis hablado de temas relacionados con la cooperación y lo importante que es eso para la innovación, entonces ¿creéis que en los centros educativos, en las universidades, se forma suficientemente a nuestros jóvenes para que sean innovadores, para que sean creativos, para que sean críticos, para que produzcan nuevas ideas y para que sepan cooperar para hacer este trabajo? ¿crees que se puede mejorar en este sentido?

Antón Costas

Que lean "historias de santos" innovadores. Historia de personas que han logrado construir proyectos empresariales competitivos y de largo plazo.

Cristina Garmendia

Para mí, hay una fase previa a la escuela. Para mí uno de los grandes problemas son las familias, cómo jugamos con nuestros hijos desde que nacen hasta que entran en la escuela. Cuáles son los juegos y si con ellos inducimos la creatividad y la igualdad en el tema de género, los roles del hombre y de la mujer en estas primeras etapas son cruciales, o sea, de 0 a 3 años de 0 o 4 años hay una parte importantísima, no lo pongamos todo en la responsabilidad de la escuela porque la fase de la parte familiar es esencial y yo creo que también tienen que estar las dos muy alineadas.

Antón Costas

Yo creo que el sistema educativo, además de la familia, tiene que cultivar más la curiosidad de las personas. Creo que la creatividad está asociada a la curiosidad. Eso debería significar que en nuestro proceso formativo y, más adelante, en nuestra formación intelectual y profesional, las humanidades deben estar más presentes. Veo esa curiosidad, esa capacidad de hacerse preguntas, más en las humanidades que en las especialidades STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Este es el motivo por lo que bromeaba sobre la necesidad de estudiar historias de "Santos innovadores".

Recuerdo que me sorprendían mis nietos suecos cuando les preguntaba qué hacían en la escuela, porque hasta los 5 años no hacían educación formal alguna. Me decían que habían salido al jardín y que habían estado observando gusanos e insectos. Después tenían que describir lo que habían visto. Es una forma de estimular la curiosidad. Hay un elemento de curiosidad en general, los conocimientos concretos vendrán después.

Volviendo a una cuestión que señalaste al inicio, la innovación reproduce desigualdad al crear ganadores y perdedores, y produce polarización social. ¿Qué papel debe jugar el sector público para paliar los costes sociales de esta destrucción creativa?

Cristina Garmendia

El sector público es absolutamente esencial, primero como creador de mercado para la innovación. Cuando uno innova o crea productos y servicios, quién los adopta primero es clave y el papel de las administraciones públicas, si apuestan por hacer uso de esa innovación, es lo que marca la diferencia, en gran medida, entre unos países y otros. Eso desde el punto de vista de generar mercado, y luego hay otra parte que es estudiar, querer saber, la inquietud política de saber si esa innovación está generando o puede ser factor de desigualdad o no. Desde luego la automatización es uno claro, quererlo medir y luego querer desarrollar políticas de gobierno, porque esto no es política de empleo, es política de educación, de empleo, de innovación, tiene muchísimos ángulos porque es evidente que esto marcará la diferencia de los países. Y lo tenemos muy cerca. Por ejemplo, es lo que puede marcar la diferencia entre Estados Unidos y Europa. Los valores son bien distintos, la manera de hacer empresas rentables desde el punto de vista financiero exclusivamente moverá el talento y la clave de la economía del conocimiento está en el talento. Vamos a pensar en esta utopía donde seamos capaces, en Europa, de atraer al talento con mejores valores.

Antón Costas

Yo diría que recuperemos una idea que en los clásicos de la economía era muy potente, es la idea de compensación. Hablamos de perdedores y ganadores en un cambio que, sin embargo, como dije antes, imaginamos que tiene un efecto neto positivo. Si en la transición hay ganadores y perdedores, debemos utilizar de forma adecuada la ganancia neta para poder compensar. Es necesario tener elementos de compensación, y existen muchos ejemplos de que cuando eres capaz de implementar esos elementos de compensación, los cambios avanzan de forma más rápida, sosegada y menos conflictiva.

Cristina Garmendia

Eso está pasando también a nivel territorial, no solamente en las empresas. Ahora mismo hay una brecha territorial en España. Se ve perfectamente con las comunidades autónomas que están en la cabeza, muy por encima de la media europea. Desde luego hay ganadores y perdedores y esto provoca un impacto a nivel territorial y sectorial.

Antón Costas

Es el momento de recordar que existen los fondos *Next Generation*, los cuales tienen cuatro objetivos, aunque lo normal es hablar solo de la digitalización y la descarbonización. Sin embargo, es importante destacar el tercero, que es la cohesión social y territorial. Debemos evaluar el impacto de esos fondos en términos de cohesión social y territorial, y también en términos de igualdad de género, que es el cuarto objetivo de los fondos europeos.

Cristina Garmendia

Y son una gran oportunidad porque tienen una dimensión de I+D y de digitalización muy potente, pero hay que saberlos ejecutar bien y en proyectos que busquen también la cohesión social.

¿Hacia dónde camina una sociedad en la que sus integrantes, incluso trabajando, son pobres y dónde hay mucho capital humano con la cantidad de jóvenes licenciados, pero que tiene que salir fuera a buscar oportunidades?

Antón Costas

Esto nos lleva hacia la barbarie de los años 20-30 del siglo pasado. O civilizamos el capitalismo, lo moralizamos, algo que se logró durante los "treinta gloriosos" del siglo pasado, o de lo contrario nos dirigiremos hacia la barbarie, en el sentido de retorno de regímenes autoritarios que son los únicos capaces de mantener el funcionamiento de una economía de mercado en una sociedad afectada por la rabia y el resentimiento de la desigualdad.

Cristina Garmendia

Y yo diría a la doble barbarie, porque además, la demografía que tiene España y también algunos territorios es muy alarmante en términos de proyección. Tenemos una tasa de natalidad muy baja y sin jóvenes, que se tienen que ir, pues es doblemente dramático. Hay algunos aspectos de estos debates que hacemos, que creo que no lo estamos haciendo bien y es que generamos tantos estudios y recomendaciones para los jóvenes y no lo hacemos con los jóvenes. Estamos proyectando iniciativas para ellos, pero dónde están los jóvenes. Hablamos de diversidad de género, que por supuesto hay que ir avanzando porque todavía no hemos llegado a donde tenemos que estar, pero la diversidad generacional es fundamental y tenemos que ser mucho más valientes en los consejos de administración con personas con experiencia, pero es que hay personas con experiencia que tienen 30 años. ¿Dónde están en los consejos de administración para plantear y para influir en las estrategias empresariales? ¿Dónde están los jóvenes universitarios y universitarias de formación profesional o en otros estamentos formando parte del debate y diciendo yo pienso así, mi núcleo habitacional, mi núcleo social se desarrolla con estos parámetro? Pensamos por ellos y no somos ellos y necesitamos que los jóvenes formen parte de la solución y yo creo que esto no lo hacemos del todo bien.

¿Cómo valorar la aplicación de la innovación en los procesos de transición de sectores que son de mayor consumo de recursos naturales favoreciendo así la transición a la mejora de cambio climático? ¿Cómo ves a la innovación en ese papel?

Cristina Garmendia

Es imprescindible, sin innovación no ocurriría, no tendría ninguna posibilidad de haber transición y, evidentemente, toda la parte conectada con la economía circular, además es una gran generadora de empleo porque son trabajos con un gran componente humano. Toda la parte de reciclar, reparar, hoy por hoy tiene un componente muy humano. Preparar los bosques para luego recolectar materia prima que se usa, toda esta política medioambiental dimensionada que se utiliza desde la circularidad de la economía. Dejemos ya la linealidad en lo que es extracción de materias primas, producción y consumo y pensemos siempre en términos circulares. Esto tiene mucho de innovación porque son nuevos procesos, nuevas maneras de conectar las cadenas de valor y esto es innovación y desde luego necesitamos los efectos que produce.

Antón Costas

Hay un aspecto que no logro captar bien. Creo que este nuevo mundo en el que hemos ingresado, realmente una nueva era, y con el objetivo de la transición verde, que es un imperativo categórico, plantea un problema que no estamos abordando. No podemos regular este proceso según la forma convencional de gobernanza regulatoria que hemos utilizado en la era que hemos dejado atrás. La regulación convencional es del tipo *top-down*, de arriba hacia abajo. Un grupo de expertos designados o convocados por la autoridad competente se reúnen y establecen una regulación determinada, en este caso, para la transición verde, y luego la implementan hacia abajo. Esto no funciona en esta nueva era. Creo que debemos intentar diseñar e implementar una aproximación diferente a la gobernanza de las decisiones regulatorias. Esta nueva aproximación tiene que ser de abajo a arriba. De lo contrario, no funcionará. Cuando los expertos, en nuestro caso los economistas, propongan medidas para mejorar el mundo tienen que buscar más que en el pasado el consentimiento social hacia esas medidas. En un escenario como el que habíamos vivido, donde no había incertidumbre sobre qué tecnologías son exitosas y sobre las preferencias de las sociedades y las regiones, era posible pensar en un modelo de gobernanza de arriba hacia abajo, una gobernanza basada en el conocimiento experto, en los expertos. Pero en un escenario nuevo como el actual, donde la incertidumbre es radical, nadie, ningún actor, ya sea un experto o un responsable de políticas, sabe qué tecnología será exitosa. En este nuevo escenario, ¿cómo diseñamos los procesos de toma de decisiones regulatorias o políticas de otra manera? Para mí, este es un aspecto que tiene un potencial especialmente importante para España.

Hace tres semanas, visité en Cuenca una fábrica para la industrialización de la construcción de edificios de hasta 10 plantas de madera. Mientras observábamos las máquinas en funcionamiento, nos explicaron que ese tipo de industria no puede ser sostenible a menos que se industrialicen los bosques. Hay cadenas impactantes en ese sentido.

Cristina Garmendia

Necesitamos unos montes mejor preparados, incluso para prevenir los incendios.

Antón Costas

Esto nos obliga a tomar decisiones de otra forma, las decisiones las tomará quien las tenga que tomar, pero la preparación de esas decisiones no pueden basarse en el modelo de gobernanza anterior, de arriba-abajo. Tiene que ser cooperativo y de abajo-arriba.

Cristina Garmendia

Pero en eso estamos bien, en España en toda la utilización, por ejemplo, de materiales de residuos se han alineado bien, las políticas, las empresas extractoras y las investigaciones. Tenemos el Centro de Investigaciones energéticas y medioambientales CIM-ENCIMAT, que es un gran impulsor de muchas de estas iniciativas y con mucho éxito. Yo creo que en esto España está bien situada.

¿Pensáis que la última generación de innovaciones digitales genera más o menos bienestar y felicidad que las generaciones de innovación anteriores como la electricidad o el motor de explosión?

Cristina Garmendia

Yo siempre soy positiva con las innovación porque la historia dice que siempre es positiva, pero eso se ve con los años adecuados, hay que verlo en un ciclo histórico. Imaginaos lo que fue la evolución de la agricultura, las desigualdades y las oportunidades que generó. Necesitas un momento histórico suficiente, pero yo creo que ganadores y perdedores, y desde luego, con el conocimiento y reconocimiento absoluto de que hay una parte de la población española en este momento que no se va a digitalizar nunca porque vemos la parte de pobreza que está emergiendo ahora, el aumento de las tasas de pobreza, y es que la supervivencia tiene que ver con comer, con subsistir y alejada de la digitalización. Por lo tanto, este fenómeno que se está dando hoy en España tiene que estar en la misma reflexión de la digitalización o personas que no tienen capacidad ni van a desarrollar ya la habilidad de teclear y necesitamos que mientras una clave se pueda teclear a la vez se puede reconocer por elementos visuales, con la cara,

los ojos lo que sea, todo esto tiene que estudiarse a la vez y si no, pues dejaremos a una colectivo social fuera del progreso.

Antón Costas

Yo creo que toda nueva tecnología tiene su accidente. Ha sido así a lo largo de la historia. Hay un ciclo que creo que es muy identificable: cada nueva tecnología tiene una primera etapa de entusiasmos, a la que sigue otra de desencantos y después una tercera de asentamiento. Pasó con la industrialización, a continuación vino el accidente de la reacción "luddista" contra las nuevas máquinas y una etapa de desencanto para, posteriormente, una tercera donde la industrialización se asentó y se supo compensar a sus perdedores. Probablemente volverá a ocurrir algo similar con la robotización.





DIÁLOGO 3

**Innovación, poder
de mercado
y desigualdad**

Juan José Ganuza / José
Ignacio Conde-Ruiz



JUAN JOSÉ GANUZA

Catedrático de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra y director de Mercados, Regulación y Competencia de Funcas

Catedrático de economía y empresa de la Universitat Pompeu Fabra y director de Mercados, Regulación y Competencia de Funcas. Sus áreas de investigación son la economía Industrial y la política de defensa de la competencia, la economía de la información, la economía digital, el análisis económico del derecho y la estrategia empresarial.

Ha publicado en las principales revistas internacionales de su campo de investigación (RAND Journal of Economics, International Journal of Industrial Organization, Journal of Industrial Economics, etc), así como en las revistas internacionales líderes en el ámbito de la economía, (como Econométrica), análisis económico del derecho (como el Journal of Legal Studies), y la gestión empresarial (como Management Science). Ha sido consultor de la Administración española en temas de Regulación y Contratación Pública y de instituciones internacionales como la ONU.



JOSÉ IGNACIO CONDE-RUIZ

Catedrático de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Complutense de Madrid y subdirector de Fedea

Doctor en Economía por la Universidad Carlos III de Madrid (con Premio Extraordinario), catedrático de Fundamentos del Análisis Económico en la Universidad Complutense de Madrid, y subdirector de la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA).

Es miembro del Consejo Asesor de Asuntos Económicos, órgano consultivo presidido por la vicepresidenta Primera y ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital (Nadia Calviño). También es consejero del Consejo Económico y Social- CES como experto en el Grupo Tercero. A propuesta del Ministerio de Trabajo y de la Seguridad Social ha formado parte del Comité de Expertos encargado de desarrollar del Factor de Sostenibilidad de las pensiones en el año 2013. Es miembro del Foro de Expertos del Instituto Santalucía. También ha trabajado en la Oficina Económica del presidente del Gobierno como director General de Política Económica (2008-2010) y como consultor externo del Banco Mundial.

Ha realizado trabajos de investigación y docencia en la Universitat Autònoma de Barcelona, en el European University Institute de Florencia, en la Università Bocconi en Milán y en la Universitat Pompeu Fabra. Sus áreas de investigación son la economía política, la economía pública (mercado de trabajo y sistema de pensiones) y la macroeconomía. Su investigación ha sido publicada en revistas académicas como Review of Economic Studies, Journal of the European Economic Association, Journal of Public Economics, Economic Theory, The Economic Journal y Review of Economic Dynamics.

Es colaborador del blog Nadaesgratis.es y ha escrito el libro *¿Qué será de mi pensión?* (Península (Planeta)



Juan José Ganuza

Estábamos pensando cómo introducir el tema de hoy y voy a empezar como hago cuando hablo de economía digital cuando doy economía industrial en la Pompeu. Lo que les digo es que yo soy un enamorado del cine y a mí me encanta la película *El apartamento* de Jack Lemmon. Y digo que en el apartamento estaba todo, todo hasta el año 2000: la televisión, la oficina, los servicios, el automóvil. Pero desde el año 2000 hemos entrado en otra dimensión. Y uno dice ¿Por qué es el año 2000? Pues porque en el año 1997 Deep Blue venció a Kasparov. La máquina venció al hombre jugando al ajedrez y en 1998 se creó Google. Hasta ese 1997-2000 teníamos ordenadores, pero internet y la inteligencia artificial lo cambiaron todo.

El nuevo paradigma es obviamente tecnología, es mucha metodología, es análisis de datos, es *machine learning*, pero es fundamentalmente una forma diferente de organizar la economía. Esa que mucha gente denomina la "nueva economía". ¿Y qué caracteriza a la nueva economía? Pues seguramente el poder de mercado, viendo el título del ciclo con referencias a Schumpeter, la innovación creativa. La idea de Schumpeter de que había una secuencia de monopolios, una empresa dominaba el mercado, hasta que era reemplazada por una innovación mejor. Es lo que observamos. Si yo les pregunto ahora ¿cuánta gente de ustedes tiene un Ford? Pues levantan la mano un 10% de la gente. O menos. Si les digo quién ha hecho una búsqueda en Google en la última semana, todos levantarán la mano. Si les digo quién se ha comprado algo por Amazon en los últimos 30 días, también levantarán casi todos la mano. La cuota de uso del buscador de Google en la Comisión

Europea es del 90%. El 90% de los europeos sólo usan el buscador de Google. Y aunque eso es gratis para ustedes, o así lo perciben los consumidores, Google hace más de 100.000 millones de euros con esto. Y hay que cambiar la mentalidad, en cierta forma. No es que nos den el servicio gratis, es que somos trabajadores de Google. Porque nosotros introducimos contenidos a Google, Google nos da un *ranking* en su buscador y le decimos si ha acertado o no ha acertado y le ayudamos a mejorar el buscador. Cuando utilizamos Facebook somos los que colgamos videos para que otra gente los vea. Entonces somos trabajadores que damos contenido a estas empresas y nuestro salario son los servicios que nos dan, que son pocos. Es un nuevo paradigma. Es lo que muchas veces denominamos como la sociedad del "Winners take it all". Perdón por el inglés, pero es que no queda tan bien decir eso como que el ganador se lo lleva todo.

Los costes marginales son casi cero para muchos bienes digitales (y su precio muchas veces también es cero para el consumidor). El coste fijo de lanzar un negocio en la economía digital es grande, pero el coste variable es prácticamente cero y esto convierte la competencia en una especie de concurso de ideas. Cogemos la mejor aplicación y por lo tanto, esta aplicación se lleva prácticamente todo el mercado. Pero el problema no es ese. El problema está en que va a ser complicado que una vez que uno adquirió todo el mercado pueda ser reemplazado por otra empresa, porque hay una cosa que se llama "economías de red". ¿Qué significa "economías de red"? Pues que cuando muchos usuarios utilizan



una plataforma, esa plataforma se vuelve más valiosa. Cuanto más usamos nosotros el buscador de Google, mejor es el buscador de Google y más difícil es para un innovador externo entrar y poder generar un producto que pueda competir con Google en el futuro. Estas economías de red se aplican a casi todo lo digital y es una gran barrera a la entrada para este nuevo mercado y por eso observamos este poder de mercado tan grande.

Discutía con Nacho que siempre ha habido revoluciones tecnológicas y el arado de esta nueva economía es la plataforma, el concepto de plataforma. Todo lo que hemos descrito, Google, Facebook son plataformas que ponen en conexión a un vendedor, a un comprador, a dos partes del mercado. Esa es un poco la idea.

Lo que te voy a preguntar es qué impacto tiene eso desde el punto de vista laboral, desde el punto de vista de la economía industrial. Ya sabemos que eso genera poder mercado y luego ya discutiremos qué pasa con la competencia sobre la innovación. ¿Pero qué efecto tiene sobre el empleo?

José Ignacio Conde-Ruiz

A mí me gustó mucho la definición que hizo Cristina Garmendia de Cotec cuando decía que innovación es todo cambio basado en el conocimiento que genera valor. Es verdad que decía todo cambio no sólo tecnológico, del conocimiento, pero no solo científico y que genere valor, pero no solo económico. Entonces, digamos que, desde el punto de vista del mercado laboral, estas innovaciones debemos mirarlás en dos espacios distintos. Uno es el que hemos hablado de las plataformas, de los nuevos productos, nuevos servicios, y esto genera unos problemas en el mercado laboral, que son en los que me voy a centrar ahora, pero luego más adelante me centraré en que estas innovaciones también afectan a la automatización, los robots, la inteligencia artificial, etcétera. Y esto también tiene otras implicaciones en el mercado laboral.

Ahora me voy a centrar en la parte de estas plataformas, porque cuando estamos hablando de plataformas, aquí, el debate que se está generando, no es tanto en la cantidad de empleos, porque por lo general son nuevos productos que generan nuevos empleos. Por lo tanto, aquí no estamos hablando de los problemas de que no va a haber empleo de futuro, que eso vendría más asociado a la automatización. Aquí estamos hablando quizás de la regulación. En España siempre hemos tenido una legislación laboral en la que si tenías que hacer un producto, o tenías una empresa o hacer cualquier actividad empresarial, y tenías que contratar trabajadores. Entonces tú decías, si el producto es con carácter indefinido, les hago un contrato indefinido, y si es con carácter temporal, les

hago un contrato temporal. Esto de temporal-indefinido quizás tendría sentido en un mundo que no estaba tan globalizado como el que ya empezábamos a tener en los años 90. Esta es una distinción que no llegaba yo a entender, porque un producto puede ser temporal o no en función de las cosas que pueden pasar. De hecho, la duración media de los productos o de las innovaciones que se hacen, dicen que duran tres o cuatro años y desaparecen. Me he pasado toda mi vida estudiando el mercado laboral español, donde no hacía más que encontrarme al legislador siempre intentando poner trabas para que no se encadenen contratos temporales, pero la temporalidad siempre ha sido muy elevada. Ahora la temporalidad contractual con la última reforma laboral ha caído significativamente, pero la precariedad sigue siendo excesiva ¿Por qué? Porque es muy difícil acabar de regular esto.

Es decir, es verdad que ahora se ha metido el fijo-discontinuo para sustituir al temporal, pero cuando uno empieza a ver un poco más en detalle lo que está pasando con el contrato fijo-discontinuo, que es un contrato indefinido, empiezas a ver que tiene muchas suspensiones, muchas intermitencias que también genera muchos picos (despiden los viernes, contratan los lunes). Este es el contexto en el que estábamos hasta ahora. Y, de repente, llega la economía de plataformas, los *raiders*, la economía digital y me surge otro tipo de trabajador. Es decir, tengo el indefinido, tengo el temporal y ahora me empiezan a surgir los trabajadores de plataformas, que son los *raiders*, etcétera.

Por lo tanto, no hemos resuelto todavía el problema de la dualidad del mercado laboral en España, y la tecnología me está introduciendo un mercado laboral que tiene tres patas. Y claro, aquí cuando miro y digo, vamos a olvidarnos ahora de la dimensión entre indefinido y temporal, y voy a mirar la dimensión de si es un contrato por cuenta propia o por cuenta ajena. Si es un contrato por cuenta propia, pues es un autónomo. Si es un contrato por cuenta ajena, es un asalariado. Entonces empezamos a mirar más y vamos a mirarlo en términos de dependencia. ¿El trabajador puede trabajar para distintas plataformas? Sí, sí puede. Pues entonces es un autónomo, porque no tiene dependencia de una única empresa, de estas que están en el mercado. ¿Pero claro, qué ocurre? Que como estaba diciendo Juanjo antes, estas empresas son muy grandes y el trabajador, es verdad que podría trabajar para muchas plataformas, pero en realidad hay muy pocas plataformas porque el mercado está dominado por muy pocas. ¿Puede el trabajador decirle a una plataforma que no quiere trabajar con ella porque ese día quiere descansar? ¿O le va a penalizar el algoritmo? Si le va a penalizar el algoritmo, pues ya no está siendo libre, tiene cierta dependencia de ese trabajo y por lo tanto, ostras, pues ahora sería

un asalariado. ¿Es cuenta ajena o es cuenta propia? Digo, bueno, el capital que usa el trabajador ¿es capital propio o se lo presta la empresa? ¿Las bicis son del trabajador? Bueno, pues el capital es del trabajador, parece que es un trabajador autónomo de toda la vida. ¿Pero tiene ese trabajador capacidad para fijar las tarifas que le va a cobrar? No, esas vienen dadas por la empresa que las contrata, entonces si no tiene capacidad, entonces eso es un asalariado, ¿no? ¿Tiene libertad, hace lo que quiere el trabajador cuando trabaja para una plataforma? No, no porque tiene que respetar la marca, tiene que ir bien, porque claro, es que está detrás el producto y la plataforma le exige. Entonces no es por cuenta propia, es dependiente, no es por cuenta propia.

Entonces, aquí la reflexión es que cuando todavía no se ha resuelto el problema de si el contrato es precario o indefinido, me surge esta nueva situación en la que uno observa que muchas empresas, lo que hacen es utilizar la economía digital para partes del proceso productivo, las sacan de ese proceso productivo y lo hacen a través de plataformas para abaratar costes. Además, como he contratado autónomos, que como no tengo que pagar las cotizaciones, ya sé que me ahorro un 30% del coste.

Decimos, bien, la innovación. Todas las plataformas sabemos que son muy positivas. Como he explicado, ahora mismo expanden la demanda y no se puede frenar. Es decir, tenemos que utilizarlas porque tiene cuestiones muy positivas. Pero la cuestión está en que tendrías que hacerlo respetando los derechos laborales de los trabajadores, porque si no, mal. Aquí en el futuro lo que tendríamos es que olvidarnos de si es un contrato indefinido, o si es un contrato temporal, si es un autónomo. Lo que tiene que haber es una figura que otorgue los mismos derechos a los trabajadores y las mismas obligaciones a las empresas, para poder integrar tanto a un trabajador, que está trabajando de *rider*, como en una plataforma, de asalariado, etc.. Al final tendrá que estar esta única figura cuando esto ya esté muy generalizado, porque me parece que jurídicamente si no hemos sido capaces de ponernos de acuerdo en lo que es indefinido y en lo que es temporal, mucho más difícil va a ser que no se escape el que hace el contrato.

Va a ser bastante, bastante complicado. Y yo creo que esto va a llevar seguramente a una reforma del mercado laboral con esta nueva figura, pero también seguramente vamos a ver cómo cambia la concepción del Estado del bienestar. Seguramente lo que empezaremos a ver es algo que ya se ha anunciado en algunos programas del Ministerio de Economía, que son las cuentas individuales. Es decir, a lo mejor yo estoy trabajando en una plataforma, pero la empresa tiene la obligación de darme ciertas cotizaciones

para cubrir mis derechos de jubilación y me lo meten en una cuenta individual. También mis derechos para la jubilación, cuando me jubile luego estaré trabajando de asalariado, pues lo mismo de persona. Que tengas una cuenta individual donde tengas todos los derechos, independientemente donde estás trabajando. Debes tener los mismos derechos que luego vas a poder utilizar. Seguramente habrá que ampliarlo no solamente para la jubilación, porque realmente sabemos que en la economía del conocimiento tienes que estar formándote a lo largo de toda tu vida. Uno tiene que tener o adquirir las habilidades que sean las complementarias de la tecnología, porque si no la tecnología te sustituye y no haces lo que tú quieres hacer. Tendríamos que regularlo. No se va a poder frenar la economía digital, no se van a poder frenar las plataformas, pero a lo mejor no tiene sentido que me sea más barato que me lleven la leche a mi casa que ir yo al supermercado a comprarla, porque a lo mejor lo que está pasando es que hay alguien que está sufriendo el coste, porque no parece muy lógico que ocurran este tipo de cuestiones. Seguramente habrá que regular un poco mejor el mercado laboral.

Juan José Ganuza

Ignorar las plataformas de economía digital no es una opción. No podemos renunciar a ellas, generan mucho bienestar y lo que tenemos que hacer es asumir que también generan efectos externos y que tenemos que regularlas.

Recuerdo haber estado en la Pompeu en un debate con estudiantes sobre Uber, con taxistas, que fue muy, muy animado y la cuestión es separar las cosas. Por ejemplo, Uber a los economistas nos fascina porque tiene un algoritmo que es capaz de ajustar los precios a la oferta y la demanda, Por ejemplo, cuando llueve, aumenta los precios para que salgan más taxistas, y en cambio los martes por la mañana que no hay ninguna demanda, baja los precios para que se use más ese tipo de transporte. Y cuando uno mira, por ejemplo, el mapa de la ciudad ¿cuáles son los viajes que hace Uber? Hace muchos en el extrarradio, donde antes no había servicio. Y esto es lo que hacen las plataformas digitales muchas veces, expanden el mercado y expandir el mercado significa más consumidores comprando, más trabajadores trabajando y significa bienestar. En muchísimos casos significa para los pequeños comercios tener la posibilidad de alcanzar consumidores en un mercado global. Entonces, la economía digital no es una opción, tenemos que cogerla. Lo que no significa que yo renuncie a regular, por ejemplo, todo lo que es el comercio online de comidas y sus *dark kitchen* que generan efectos externos. Tengo que regularlo como cualquier tipo de efecto externo. Puedo asumir, por



ejemplo, que haya una regulación laboral que elimine a los falsos autónomos. O una cosa que es súper importante, que es la protección al consumidor. Cuando uno compra en Amazon, desconoce completamente cuál es el productor chino al que le está comprando y sabe que es imposible llegar a ese productor chino para reclamarle los daños. Tu relación ha sido con Amazon y Amazon se está llevando un 20% o un 30% de esa relación y tiene que asumir parte de la responsabilidad de que la transacción salga bien.

José Ignacio Conde-Ruiz

Es verdad que la economía digital hace también que, en el sector servicios, tú puedas prestar un servicio profesional y lo puedes vender en cualquier sitio sin apenas coste. Puedes hacer la videoconferencia, no te tienes que desplazar. Entonces, cuando hablamos de la regulación, por un lado, podríamos tener a los grandes profesionales liberales que ganan mucho dinero, y quizás con ellos no tengas que preocuparte tanto de los derechos, porque puedes pensar que ya están ganando tanto dinero con estos servicios, pero claro, me acordaba ahora de una anécdota. El gobierno inglés encargó un informe a un economista sobre cómo regular las plataformas y cómo regular todo. Y el hombre estaba muy contento porque había conseguido un cierto consenso en esta nueva forma de ordenar el derecho laboral, en la que todos los trabajadores tengan cubiertos sus derechos. E hicieron una fiesta cuando presentaron este informe al Parlamento y me contó

que de repente se acabó la cerveza. Y él dijo, ah, ésta es la mía. Llamó al Glovo del momento para que le trajeran cervezas a la casa y cuando llegó el *rider* con las cervezas le dijo "Mira, que se pas que acabamos de aprobar en el Parlamento un informe para regular el trabajo de plataformas y tal" Y el chaval dijo, ojo que yo soy estudiante, que mi trabajo son dos horas al día y me viene muy bien, a ver si no me van a contratar más. Y el hombre se quedó parado diciendo es que es verdad, es que depende de lo que estamos hablando habría que regular de una forma o de otra. Porque a ver si me voy a cargar el empleo de este estudiante que trabaja dos horas a la semana y que le viene fenomenal para pagarse lo que sea. Mientras que la propuesta seguramente mejore mucho la vida de un padre de familia que está metido en la bicicleta 12 horas al día. He introducido esta anécdota simplemente para entender un poco la dificultad de todo esto.

Juan José Ganuza

Yo no digo que sea sencillo, lo que digo es que debemos ser capaces de regular los factores externos, pero sin renunciar a la innovación. De nuevo volviendo a mis clases, siempre les digo que es como la Luna. La economía digital tiene una cara brillante y tiene una cara oscura, y la cara brillante es lo que he comentado anteriormente expande los mercados y aumenta el bienestar. Por ejemplo, ahora todos vemos Netflix, la plataforma de *streaming*. Yo que soy un forofo del cine, a mí me da mucha pena que se estén cerrando cines constantemente. Pero la cuestión es que gracias a este tipo de plataformas hay más películas y posiblemente mejores. Por ejemplo, hicimos recientemente en FUNCAS un estudio sobre economía y cultura y un estupendo economista que se llama Lluís Aguiar, analizó la diversidad que generan este tipo de plataformas y tiene dos efectos: tiene un efecto que es al final que todos vemos lo mismo. La Casa de papel, se ve en todo el mundo, en Tailandia, en Estados Unidos, etc. Y cuando voy a Estados Unidos me preguntan por el nuevo episodio de La Casa de Papel. Y quién dice eso dice la última novedad de Netflix. Pero al mismo tiempo estamos expuestos a cosas que antes era imposible que nos llegasen. Y él, por ejemplo, analiza y ve que en agregado se está generando más diversidad, y que el nivel de producción audiovisual en España es mayor que nunca. Se ha conseguido expandir ese mercado.

Lo que tiene la economía digital es una cosa que de nuevo suena mucho mejor en inglés, que es el efecto de *long tail*, expandir el mercado y permitir que pequeños productores que a lo mejor tienen un aceite fantástico en Requena, y que es maravilloso, pueden alcanzar un mercado global. Y eso pasa en el mundo de la

cultura, pasa en el mundo de la industria y lo que tiene es un efecto muy positivo sobre el bienestar de todos. Y es una forma muy eficiente de organizarse. Airbnb tiene muchos aspectos externos que tenemos que controlar, pero ha democratizado el sector de la hostelería. Nos convierte a todos en potenciales hosteleros y a lo mejor ha generado turismo en zonas que antes no estaban identificadas. Esa es la cara brillante.

La cara oscura es que todas estas grandes empresas, Google, Apple, Microsoft, Uber o Airbnb son líderes por la innovación, han llegado ahí porque han sido capaces de generar un modelo de negocio mejor, y en estas condiciones conseguir una base de mercado que les ha permitido sostenerse en el tiempo. Pero claro, lo ideal es que sintiesen la amenaza de nuevos innovadores y que viésemos más innovaciones. Google, cuando empezó no hacía nada de *lobby*. Básicamente no mandaba a nadie a Washington para intentar influir en las regulaciones. Ahora tiene un equipo de lobistas que es el mejor que hay en el mundo. Entre ellos, a la cabeza está Hal Varian que es un economista muy, muy famoso, en economía digital y que es extraordinario cuando hace de lobista.

Y hay muchos, porque tienen que defenderse de muchos casos de comportamiento anticompetitivo, y es que utilizan una parte importante de los recursos que obtienen para evitar que nuevos innovadores surjan. Por ejemplo, Google paga a Apple unos 13.000 millones de euros al año para que, por defecto, aparezca su buscador en los teléfonos de Apple. Podemos descargar otro



buscador, pero en el mundo digital, el que te aparece por defecto genera una inercia que consigue consolidar esa posición de dominio durante muchísimo tiempo. Otro ejemplo, Amazon. Cuando vas a Amazon te hace firmar una cláusula por la que tú no puedas vender ese producto a menor precio en otra plataforma. Eso lo hacía por ejemplo Booking. Cuando surgió Booking, te obligaba a que tú no podías ofertar esa habitación de hotel a menor precio en otra plataforma. Claro, si tú eres Amazon y tienes la mejor logística del mundo y el mejor sistema de IT del mundo, y alguien quiere entrar a competir contigo, puede entrar reduciendo la comisión que tú estás cobrando, (un 20%) y a lo mejor cobrando solamente un diez. Pero si los potenciales vendedores no pueden rebajar su precio y no pueden trasladar esa reducción de la comisión, es que no hay modelo de negocio. Todo esto hace que estas empresas estén consolidando su poder de mercado con medidas anti competitivas. Y esa es la parte mas oscura de la economía digital ¿Mi pregunta es qué efecto tiene también el poder de mercado en el mercado laboral?

José Ignacio Conde-Ruiz

Evidentemente, si tienes capacidad de ejercer el poder de monopolio, al final todo consiste en producir menos para que los precios sean más altos y por lo tanto si utilizas menos producción, pues utilizas menos empleo. Por lo tanto, lo que sería el *laborshare*, el porcentaje de trabajo que se usa, es menor del que utilizarías si estuvieras en competencia perfecta. Esto es bastante preocupante y entraremos ahora, y es que, si hay concentración, los precios son más altos, la renta disponible es menor y, por lo tanto, al final se producen menos bienes de los que se producirían con competencia perfecta, o con más competencia, y por lo tanto habría más gente expulsada del mercado laboral. En esta dimensión, es claro que la concentración es mala, y se debe luchar contra ella.

Por otro lado, otra preocupación es que se piensa que con esta revolución los efectos contra el empleo pueden ser peor. Y esto es así porque normalmente todos los avances tecnológicos que han ocurrido en el pasado, al final han significado una forma de producir bienes y servicios de una forma más barata. El avance tecnológico hacía que, con el mismo trabajo, mismo capital, se pueda producir más. Siempre ocurría lo mismo. Aumentaba la productividad, indudablemente. Y esto generaba que los bienes fueran más baratos y la renta disponible aumentara.

Es decir, se producía de forma más eficiente, se producía desplazamiento de trabajadores. Eran empresas que eran mejores, producían los bienes de una forma más barata, y los trabajadores que

eran desplazados, en algunos casos conseguían reciclarse a otros sectores que también crecían. Porque también es verdad que el objetivo final, hasta que empiezan las rentas de monopolio, es que los precios sean más bajos porque haces la innovación tecnológica para producir de forma más barata, aumentando la productividad y haciendo que los precios sean más baratos y, por lo tanto, expandes la demanda de otros bienes.

Entonces, normalmente los trabajadores se reciclaban, en algunos casos, se ajustaban con las horas de trabajo. Esto era lo que se pensaba que se llegaría a ver (todavía no se ve). Es famosa la anécdota de cuando Keynes vino a Madrid a la residencia de Estudiantes en 1930 y le preguntaron sobre la crisis y él dijo "la crisis del 29 pasará, como otras crisis". Yo voy a pensar cómo será el mundo dentro de 100 años y lo que él dijo es que dentro de 100 años la renta per cápita se va a multiplicar entre ocho y diez veces. Y prácticamente lo clavó. Y luego dijo que seguramente en 100 años las personas trabajarían 15 o 16 horas a la semana o 15 horas a la semana, y por fin el ocio será algo que no será cuestión de ricos, sino de todo el mundo ¿Por qué? Porque él observaba lo que estaba pasando: cada innovación tecnológica, traía trabajadores desplazados y al final el ajuste era más empleo, porque al final se acababan reciclando, acababan apareciendo nuevos puestos de trabajo y además se reducían las horas trabajadas y trabajaba mucha más gente.

Por lo tanto, esta vez hay un temor a que haya muchas actividades, pero aun así muchos empleos desaparezcan. Y esto es lo que realmente no sabemos si va a pasar. Debemos leer la literatura académica. Hay gente que dice que ocurrirá como otras veces. Otros son más pesimistas.

Juan José Ganuza

Claro, es que el efecto de mercado sobre la innovación ha sido un tema clásico en economía y había como dos grandes posturas ahí. Tenemos a Arrow que defendía que el poder de mercado reducía la innovación. Y lo decía por una cosa muy sencilla. El argumento de Arrow es que, como un monopolista ya está haciendo muchos beneficios, el beneficio adicional que consigue por innovar es menor que el de alguien que es un competidor que está robándole a su competidor gran parte de su demanda. Y Schumpeter, en cambio, creía en el efecto zanahoria. El efecto de que el beneficio del monopolio es un incentivo para poder innovar, y por lo tanto, es necesario. Aunque Schumpeter al final era pesimista porque él ya anticipaba que las empresas iban a poder usar esos recursos para protegerse de las innovaciones. Pero yo creo que si uno mira por



ejemplo sectores como el de las telecomunicaciones, que no son digitales, pero están muy cercanos. Telefónica, por ejemplo, ha invertido una cantidad de dinero inmensa en fibra, y ha cambiado su modelo de negocio, ha hecho innovación intentando generar contenidos, motivado por la competencia. No lo hizo cuando era casi un monopolio.

La economía digital, por su naturaleza estructural entre comillas, estaría mucho más cerca del mundo de Schumpeter que el de Arrow, por lo que hemos dicho anteriormente. Tenemos cuotas de mercado del 90%. No es una competencia como la de Arrow en el mercado, es una competencia por el mercado.

Pero ¿cuál es el problema? Que las barreras para los innovadores son gigantescas. La primera barrera que ya hemos dicho anteriormente son las economías de red. Es una tarea titánica competir contra un buscador que tiene el 90% de cuota de mercado, porque el buscador aprende de nosotros y porque genera muchos recursos con la publicidad. Así que cuando una empresa empieza con una cuota de mercado muy pequeña, la calidad de su producto es muy difícil que pueda competir con el grande. Este es un primer factor.

El segundo factor que está asociado a este son los datos. Los datos nos permiten aprender y mejorar los algoritmos, lo cual da una ventaja gigantesca a las empresas establecidas. Y esto, dejando

aparte lo que hemos comentado anteriormente, que son las actividades anti competitivas de estas empresas. Pero, el tercer factor, y posiblemente lo peor para la innovación, es que estas empresas, cuando ven un innovador que les puede molestar, lo que hacen es comprarlo. Hay una cosa que en inglés queda mucho mejor que dice que "o lo compras o lo entierras, *buy it or bury it*". Por ejemplo, en Costa Rica no usan Google Maps ¿Por qué?. Porque todo el mundo usa Waze, que es una alternativa a Google Maps, que es muy eficiente a la hora de capturar los comentarios de los usuarios. Porque básicamente en Costa Rica se caen árboles cada dos por tres y cierran carreteras. Y entonces hace falta que alguien diga "se ha caído el árbol". Waze, podía ser un competidor buenísimo de Google y podía haber añadido valor a otra plataforma ¿Que hizo Google? Lo compró. Otro caso. Yo no he usado nunca Facebook y ahora Facebook está pasado de moda, realmente lo que se usa es Instagram. ¿Ahora, quien compró Instagram? Facebook. Y también WhatsApp. Cuando Facebook compró WhatsApp dijo, nunca usaremos los datos de WhatsApp. Zuckerberg, tenía cruzados los dedos cuando estaba diciendo eso. Seis meses más tarde le pusieron una multa por usar los datos. En este tipo de negocios que cambian constantemente, decir "nunca" es decir seis meses o tres meses como mucho. Es imposible comprometerse más para allá.

El problema de que funcione el mecanismo de generar innovación desde el modelo de Schumpeter es conseguir que ese mercado sea contrastable, conseguir que los innovadores tengan acceso a estos *inputs* elementales que son los datos y vigilar las fusiones y las prácticas anticompetitivas de las empresas establecidas. Si lo consiguiéramos, tendríamos un mercado mucho más competitivo, mucho más innovador, que es lo que nos cuesta ahora imaginar. Porque lo malo de lo digital, como he dicho anteriormente, es que los precios son cero y a la gente le cuesta ver el contrafactual de cuál sería el modelo procompetitivo, con muchas más innovaciones. Pero, como hemos dicho, cuando uno mira a otros sectores se da cuenta de que solo la competencia ha movido la innovación.

En esta dirección, no quiero decir que sea más o menos negativo, sino que Europa está dando un paso de gigante. Ahora Europa va a lanzar, o está lanzando ahora mismo, un nuevo marco regulatorio que se denomina el Digital Market Acts, que básicamente va a cambiar las reglas de juego. Limitando los aspectos anti competitivos de la economía digital que hemos comentado con anterioridad. Por ejemplo, la cláusula del cliente más favorecido, lo que decía que hacía Amazon, que no permitía vender más barato a los proveedores, esto ya no va a ser posible con la regulación europea. O, por ejemplo, va a permitir que todos los proveedo-

res que venden a través de Amazon tengan acceso a los datos de sus clientes, para poder llegar a un acuerdo en su caso con ellos, al margen de Amazon, y eso gracias a la regulación europea. Por ejemplo, hubo un caso muy paradigmático.

Android y Apple tienen el 95% de los teléfonos móviles y cuando uno tiene que comprar un Android o compra un Apple, solamente tiene una tienda para comprar aplicaciones, que es el Apple Store, o el Google Play. Estos cobran un 30% a todas las aplicaciones que puedes comprar a través de ellas. Gracias a la regulación europea, ahora no solo se va a facilitar que haya en tu teléfono tiendas alternativas, sino que se va a facilitar que esta empresa, que está pagando ahora un 30% a Google que es un monopolio (porque si intentas cargar otra tienda alternativa te salen mil mensajes "usted va a destruir el teléfono allá usted") se pueda comunicar contigo directamente, y te podrán decir: "si viene a mí, a mi página web, le voy a dar toda esta serie de ventajas y no va a pagar ese 30%". Es un movimiento para poner freno al uso abusivo del poder de mercado que ha venido detrás de la innovación, con el objetivo final de generar más innovaciones. No sé qué consecuencias tendrá sobre el mercado laboral.

José Ignacio Conde-Ruiz

En el mercado laboral lo que estamos observando es que la destrucción neta del empleo no se está produciendo en función del nivel de cualificación como ocurrió en revoluciones anteriores. Ahora tiene que ver un poco con las tareas. Es decir, lo que se observa es que la tecnología lo que permite es hacer algunas tareas mejor que los humanos y estas tareas van cambiando. Lo que sí que ya se puede ver en el mercado laboral es este aumento de la desigualdad. Cuando uno piensa en la innovación, en principio la innovación debería ser buena para la desigualdad porque genera mucha movilidad social. Si los que innovan son nuevos, aunque solo sea porque reemplazan a los antiguos, estás generando una cierta movilidad. Pero lo que se ve es que la tecnología, genera polarización, pero no en cuanto a los niveles de habilidad o educativos, sino en cuanto a las tareas que realizan. Así que la literatura académica clasifica las tareas en tres tipos. Las tareas rutinarias, que son las que hace un algoritmo de una forma muy sencilla. Están las tareas que suele hacer el trabajador de Blue Collar, el que tiene una educación más o menos intermedia. Estos son muy fáciles de reemplazar por la tecnología, porque un algoritmo los va a reemplazar y, por lo tanto, ya se empieza a ver que aquellas profesiones que tienen un alto porcentaje de tareas rutinarias, están desapareciendo.

Pero en cambio cuando estamos hablando de habilidades que son abstractas o de resolución de problemas o de liderazgo, que son los trabajadores más cualificados, esos tienen unas habilidades que a día de hoy (veremos en el futuro) son muy complementarias a la tecnología y por lo tanto les va a ir muy bien. Por último, tenemos las habilidades de carácter manual, estas son más difíciles y mucho más caras de reemplazar por la nueva tecnología. Y estas últimas ocupaciones son precisamente las asociadas al sector del ocio o al sector turístico, que son claves para España. En este sentido los trabajadores de estos sectores no se van a ver amenazados por la tecnología y esto son buenas noticias para España.

Juan José Ganuza

Estás hablando de reemplazar y creo que hacen falta todavía muchos años hasta que un robot pueda hacer una cama.

José Ignacio Conde-Ruiz

O no, pero puede que sea muy caro.

Juan José Ganuza

Es cierto que hay muchos sectores, los robots están reemplazando también a algunos directivos. Por ejemplo, una cosa que hay en finanzas ahora, que es muy curiosa, es que están operando ya los fondos automáticos que invierten en los índices de las bolsas. O sea, yo que no soy un gran fan de las finanzas, digo si los precios capturan toda la información, me va a costar batir de alguna forma estos operadores. Estos fondos de inversión no tienen que pensar nada. Invierten en todas las empresas del índice y cobran muy poco, porque los pueden gestionar robots. Cuando contratas este índice, BlackRock, pues te cobra una comisión mínima e invierte en el índice Nasdaq, en Estados Unidos o en el Ibex. Y como todo es automático, la comisión es prácticamente cero. Esto generalmente es mejor idea, que ir a un gurú, que por un 5%, te selecciona un conjunto de empresas.

Problema: que estas empresas invierten en el índice en todas las empresas. Hay un problema de competencia que es muy curioso, porque por ejemplo invierten en todas las compañías aéreas, y pueden generar colusión. Pero aparte de esto, el problema que hay es que están en muchísimos gobiernos corporativos. ¡Estas empresas ahora se guían por robots!, por programas que les dan indicadores y que les hacen saltar alarmas y que básicamente hacen la labor de tener a un señor sentado como un CEO! Esto de que los robots reemplacen a las tareas más avanzadas asusta.



Asusta por muchas cosas. Otro ejemplo. Hay colegas que analizan modelos de cárteles, de colusión, cuando hay dos robots que se ponen a poner precios, por ejemplo, en el mismo mercado. Las instrucciones que tiene el robot es maximizar beneficios y terminan de alguna forma coludiendo y formando una especie de cártel en el largo plazo. Esto es un artículo publicado en el American Economic review de dos amigos. El problema que te genera esto es decir, bueno, si estos dos robots de forma autónoma han llegado a poner el precio muy por encima del precio marginal, precio de monopolio entre los dos y son capaces de sostener esto a largo plazo. ¿Cómo voy a penalizar yo a estos robots si la única línea de código que tenían es maximizar los beneficios? No hay una línea ilegal en el código.

Otro tema también fascinante, por ejemplo. Tuvimos una conferencia en FUNCAS sobre Big Data y finanzas. Había un artículo súper interesante. Lo que decía era que el análisis masivo de datos y la inteligencia artificial nos puede servir para analizar mejor el riesgo a la hora de dar un crédito. Y eso está muy bien, porque de esa forma lo que puedo hacer es expandir el crédito, que es lo que yo quiero, que le llegue a personas que son solventes y que a primera vista no lo parecen. Problema que genera esto: que nosotros no queremos utilizar determinadas variables porque no queremos condicionar por raza, sexo u otras. De hecho hay regulaciones, por ejemplo financieras, en las cuales tú tienes que explicarme por qué no me has dado crédito y no me puedes decir "no te lo he

dato porque eres de esta raza o de este sexo". Pero cuando lo hace un algoritmo de machine learning que utiliza 1.000.000 de variables que ninguna a lo mejor es la raza, pero que están muy correlacionadas con la raza, al final termina siendo la raza lo que te termina denegando o no el crédito. El crédito, aquí. ¡En California, la libertad condicional!

Debemos quedarnos con la nata de la economía digital, con todas las ganancias de eficiencia fantásticas que va a generar y ser capaces de regularla. ¡Pero esto es complicado!

Y ese es el problema que tenía la legislación europea, que hemos dicho que es un gran paso adelante. Pero el problema es siempre la asimetría de la información. Imaginad la información que tiene Google. Dicen que habrá 80 personas intentando regular a las grandes empresas tecnológicas, Amazon, Google, Microsoft, etc. Pero es que estas empresas deben tener miles de personas trabajando, y no solamente tienen todos los datos, sino que tienen los mejores consultores en todo el mundo. Hay una situación muy asimétrica con respecto a los reguladores. Las dos partes no tienen las mismas armas.

José Ignacio Conde-Ruiz

Cuando uno mira el futuro, creo que hay dos cosas más o menos claras. Uno, que los trabajadores van a tener que estar siempre pendientes de cómo van las innovaciones tecnológicas para poder ser complementarios a ellas y ver cómo van cambiando las cosas. Y esto requiere que la educación fuera incluso más importante que nunca respecto al pasado. Eso es una cosa obvia. Necesitamos una formación preparada para adaptarte, para hacer los cambios. O la Educación se adapta a los cambios tecnológicos o el resultado será más desigualdad. Yo tengo la sensación de que un país como España no está invirtiendo en educación lo que debería. No nos la tomamos en serio. Por un lado se han subido las pensiones un 8,5% , porque la inflación es lo que lo dice. Si uno lo piensa, ¿no tendría sentido, a lo mejor solo este año porque es excepcional, que metamos las pensiones a partir de un determinado rango en el pacto de rentas y parte de esos recursos los podamos invertir en educación? Es que solo la revalorización de las pensiones, solo esto (y eso es para siempre) si lo dedicas a la educación te implicaría aumentar el presupuesto en educación en un 29% para siempre. No nos tomamos realmente en serio lo que sería la educación cuando sabemos que va a ser lo más importante.

Lo segundo que es seguro que va a ocurrir, es que va a haber muchos trabajadores que van a ser desplazados. Y por lo tanto también vas a tener que hacer políticas de formación para readaptar-

los, para enseñarles cosas, para poderlos reintroducir al mercado de trabajo. ¿Pero qué se hace mientras se están formando? ¿Y qué se hace si a lo mejor es difícil reciclarlos? La receta de siempre es formación profesional o política activa. Pero a veces no es así de sencillo. El debate de la renta básica universal (RBU) está ahí. La RBU tiene la propiedad principal, que no distorsiona o distorsiona poco las decisiones de empleo. El problema es que sabemos que la RBU es muy cara, que no se va a poder hacer en un solo país, y que tiene que ser planetaria, porque si no se van a desplazar los trabajadores que no encuentran trabajo a sitios donde tengan la renta básica. Pero en cambio, sí que sabemos que empieza a funcionar lo que sería los *negative income tax* que permite hacer compatible la percepción de la prestación y del salario.

Y aquí me voy a referir, por ejemplo, al ingreso mínimo vital. El IMV es una renta garantizada que tiene todo el sentido del mundo, porque España no tenía una renta garantizada. Al Estado de bienestar le faltaba tener el ingreso mínimo vital, una renta garantizada. Si eres una persona que no tienes absolutamente ningún trabajo y no tienes ningún recurso y tienes un hijo a cargo, más o menos, pues te dan unos 700 o 750 € al mes. Que está bien. Pero claro, si tú encuentras un trabajo por 500 € te retiran 500 € de ingreso mínimo vital. ¿Por lo tanto dices, a ver, si encuentro trabajo por 500 €, voy a ganar lo mismo que ganaba antes. ¿Para qué voy a trabajar? No tiene estos incentivos correctos. Yo sé que ahora se está pensando en introducir incentivos al empleo en el ingreso mínimo vital. Pero claro, cuando empiezas a leer cómo se van a introducir estos incentivos al empleo, ves que son solo por un año (o quizá dos). Esto no va a funcionar.

Es decir, tenemos que tomarnos en serio la educación y, por otro lado, tomarnos en serio que cualquier renta garantizada, que es útil, está muy bien, tiene que llevar los incentivos correctos, porque si no haces que estos trabajadores se vean abocados a estar en trampas de la pobreza. Tienes que introducir incentivos al empleo de carácter indefinido.

Juan José Ganuza

No puedo estar más de acuerdo contigo, Nacho. Para mí lo más importante para la innovación es la educación. Yo aprendí en un seminario de economía laboral que Estados Unidos salió de una recesión incorporando a la mujer al mercado de trabajo. En la innovación es una cosa parecida. Cuanta más gente haya pensado, más fácil será que surja la innovación. Hay muchos casos en la historia en los que, entre comillas, las innovaciones han venido de los más desfavorecidos o de los más agradecidos. Por ejemplo, en un artículo mío hablaba del Blu-Ray, que fue una innovación

fantástica. De nuevo, volviendo al cine de antes, el Blue Ray me permitió ver las películas en alta definición, porque hasta entonces los DVD se basaban solamente en la luz roja, que podía llevar menos información porque la longitud de onda era más baja. Pues todas las grandes empresas estaban yendo en una sola dirección y un señor miró en la dirección opuesta y acertó, pero este señor eran cuatro gatos en un taller. Es que cuanta más gente esté pensando, más probable es que surja la innovación. Y la educación es la pieza fundamental. Yo creo que tenemos mucho que hacer. Has hablado de financiación y no puedo estar más de acuerdo. Pero hay algo más que la financiación.

Ahora tenemos una ley de universidades que nadie prácticamente conoce. Se está discutiendo en el Parlamento, pero no tiene ningún impacto en el debate público. Y lo que nos ha llegado de los borradores es que en lugar de permitir a las universidades luchar por el talento o generar incentivos a la excelencia en términos científicos, no va en esa dirección. Va en una dirección casi completamente opuesta. Y en el otro extremo, un tema que me preocupa muchísimo es la segregación que tenemos en educación, por ejemplo, en el nivel de escuela primaria, donde la clase media ha desaparecido. Ha desaparecido de la escuela pública y en ese sentido, viendo la relación entre innovación y desigualdad, vamos a un mundo donde la competencia por el talento va a ser global, y en el que el problema que tenemos es que efectivamente vamos a crear un modelo productivo en el que pocas personas, pero personas excelentes en lo que hacen, serán los empleados. Esta segregación seguramente puede tener una consecuencia a largo plazo y es que vamos a reducir la movilidad social. Una de las grandes cosas positivas que este modelo de negocio defendía que podía generar, si bien no igualdad en términos estáticos, si igualdad en términos de movilidad social, era que los nuevos ricos podían no ser los ricos antiguos, pero si falla la educación a nivel de primaria, falla todo.

José Ignacio Conde-Ruiz

Efectivamente Juanjo, cuando digo que no tenemos un sistema educativo que responde a las necesidades de un país como España simplemente tenemos que mirar las estadísticas de los exámenes estandarizados. En un mundo global te tienes que comparar con otros países. Creo sinceramente que las generaciones actuales están mejor formadas que las anteriores. Están mejor educados, están mejor preparados, pero ellos no se enfrentan ni compiten con las generaciones previas a la suya, compiten con los jóvenes de su edad de otros países. Y ahí tenemos los exámenes estandarizados, que es donde ves que es evidente que España

tiene muchísimo que mejorar y sobre todo ante el mundo que llega.

Quiero hacer otra reflexión respecto a los retos globales a los que se enfrentan los jóvenes. El primero es el cambio climático que está ahí. El otro es la innovación, la revolución tecnológica que estamos hablando, y el tercero es el envejecimiento. El envejecimiento y la innovación también están relacionados. De hecho, hay un artículo muy famoso de Acemoglu y de Restrepo en el que dicen que todas las diferencias en la robotización que hay, un 35% de la variabilidad que existe entre países en la incorporación de robots y automatizaciones se explica por el envejecimiento. Es decir, en un sector en el que los trabajadores están envejecidos hay un incentivo a automatizar. ¿Entonces qué va a pasar en el futuro? Porque por un lado nos podría ayudar el hecho de pensar que, como estamos envejeciendo, nos faltan trabajadores y las innovaciones lo que van a hacer es resolver el problema de que nos falta mano de obra.

En cambio, el problema cuando empiezas a leer un poco la literatura respecto al emprendimiento y al envejecimiento, la innovación y el envejecimiento, ves que, para la innovación, para tener ideas, se tienen que conjugar dos cosas: la primera es la ventaja de la juventud. Parece que las innovaciones vienen, y los que realmente están pensando *out of the box* son los jóvenes. Son los que están sacando grandes ideas que parecen locas. Pero a la vez



me acuerdo de una ocasión en Salamanca donde vino Deidre McCloskey, una historiadora espectacular y me decía a ver Nacho, si tú un día tienes una buena idea para hacerte rico y todo el mundo te dice que esa idea es muy buena, esa idea no la hagas. Esa idea o bien es muy mala o bien alguien ya la hizo y fracasó. No fracasas. Ante tu idea todo el mundo tiene que decir, "está loco" "eso es un disparate". Eso quiere decir que vas por el buen camino. Efectivamente. Por lo tanto, cuando hay menos jóvenes, menos ideas, éstas van a surgir. Y la segunda cualidad, decía McCloskey tiene que ver con otra habilidad más difícil de tener, que con la edad ganas y que el joven no la tiene, que es la persuasión, el ser capaz de liderar y hacer creer. Necesitas persuadir a la gente de que la idea es buena y eso también va en contra el envejecimiento. Como hay muchos mayores por encima de él, el joven no adquiere esa experiencia que necesitaría para poder desarrollarla porque hay generación tapón.

¿Qué va a pasar? Por un lado, por el envejecimiento, hay un incentivo a automatizar e innovar, pero, por otro lado, tienes que todo va un poco en contra y quizás se podría contrarrestar mejorando la educación para que cuando haya ideas sean capaces de aprender. Pero claro, yo que estoy mirando un poco el envejecimiento y estaba más o menos contento de haber encontrado algo positivo, pues realmente parece que tampoco.

Juan José Ganuza

Creo que tenemos que ser creativos. Pensar más allá de lo común. De hecho, hay mucha literatura económica sobre innovación, muchísima, pero hay muy pocos libros, y yo conozco solamente uno, que diga cómo innovar, cómo tener ideas, cómo fomentar la creatividad. De hecho, hay un profesor, que es un personaje, que se llama Barry Nalebuff, que es un profesor de Business Strategy de Yale, al que tengo mucho respeto y voy a decir por qué... Yo una de las cosas que enseñó es estrategia para los negocios, y siempre hablo de empresas, pero nunca he estado en una empresa, nunca he creado una *startup*. Y este señor decía lo mismo, así que montó una empresa para vender té naturista y luego la vendió por 8 millones de dólares. Y este hombre tiene un libro que es maravilloso, que en español sería "Cómo pensar fuera de la caja" y se llama *Why not?*. ¿Por qué no? Y entonces contaba, por ejemplo, cómo unos señores se hicieron ricos porque salieron de un bar un punto tocados y vieron a un niño con una piruleta gigantesca que le costaba mucho comer. Pero de alguna forma se la comía y se le ocurrió una idea de borrachos de bar, que es hacer una piruleta que tuviese un rotor. Una idea loca que efectivamente fue un fracaso. Pero esta gente como eran americanos, eran capaces

de pensar fuera de la caja e ir a por todas, que es lo que tiene Estados Unidos, que es muy grande. Aunque tengas una idea loca, tienes mucho espacio para poder vender tu idea loca. Y entonces, cuando estaba el hombre vendiendo sus piruletas con rotor, de repente se dio cuenta de que los cepillos de dientes costaban 100 \$ y que con el rotor que usaba para su piruleta se podía hacer un cepillo de dientes de viaje por 5 \$. Y se hizo millonario. Pero sin la piruleta no se le hubiese ocurrido hacer el cepillo de dientes de viaje de 5 \$.

Yo siempre rehúyo los argumentos culturales que dicen que en España nos falta cultura emprendedora. Yo no me lo termino de creer. Pero sí que es cierto que tenemos que premiar al que se equivoca, al que piensa fuera de la caja. Y ahí tenemos un problema que va más allá de la cultura emprendedora, que es el tema de la financiación.

José Ignacio Conde-Ruiz

Respecto a la financiación, hay una idea loca, pero que empiezo a pensar que tiene cierto sentido y razón, y es que el envejecimiento está generando que se herede siendo demasiado mayor. Y esto parece una tontería, pero si tú heredas con más de 50 años no es lo mismo que si heredas con 30 años. ¿Entonces, qué ocurre? Que como heredas más mayor, tú no quieres arriesgar tu dinero. Pero es que todas las innovaciones requieren riesgo. Y arriesgarte. A lo mejor, una legislación que diera un mayor incentivo fiscal a que herede el nieto y no el hijo, podría ayudar a tener esta financiación para la innovación porque de otra forma no lo va a conseguir. No se me había ocurrido esta idea a mí, circula en el mundo académico, pero cuando la escuché, dije, tiene cierta lógica.

Juan José Ganuza

¿Y eso no reduciría la natalidad?

José Ignacio Conde-Ruiz

(sonríe) Bueno, podría ser un problema si la natalidad estuviera en los niveles que la gente quiere tener. Pero ahora no tienes problema porque la natalidad está muy por debajo de lo que la gente querría. En España es actualmente de 1,2 hijos por mujer, pero la diferencia entre los hijos que una mujer dice querer tener y los que tiene es la más grande de todos los países del mundo. No te preocupes que los problemas de natalidad o de fecundidad no se van a ver muy afectados por esto. Lo que les afecta como jóvenes es el problema laboral, su emancipación, la vivienda, etcétera. Esta política no tendría problema



¿Qué impacto real puede tener la Ley de Servicios Digitales sobre la competencia en las plataformas?

——— **José Ignacio Conde-Ruiz**

Es difícil. Mi reflexión inicial es que, al final, siempre vamos a ir por detrás. La Ley de Servicios Digitales parece que ha permitido poner una multa a Globo, pero yo el otro día estuve en un congreso con inspectores del mercado laboral de la Seguridad Social y me decían, "esa multa se recurrirá", se anuncia, pero tendrá un recorrido en tribunales y veremos en qué queda. No sé en qué se basará el juez, pero se me ocurre que seguramente si vuelven a utilizar autónomos, y siguen usando como autónomos, pues ya buscarán la forma de hacerles el contrato a su mejor conveniencia. El juez siempre va a ir por detrás. Pues aquí yo tengo la sensación de que este tipo de leyes puede ser que creas que has matado los problemas ahora, pero esto es muy dinámico. Esto al final te va a surgir por otro lado. Por lo tanto, al final la solución es que tendrá que haber una figura, lo que decía antes, con los mismos derechos y las mismas obligaciones. Conste que yo no soy experto laboralista.

Las patentes y derechos de propiedad en los mercados digitales, ¿protegen la innovación o dan poder de mercado?

——— **Juan José Ganuza**

Yo separaría un poco el tema de las patentes de la economía digital. Ese es un problema en sí mismo muy complejo y en el que hay mucho debate. Hay un libro muy polémico pero que te hace reflexionar de Boldrini y Levine, que cuestiona las patentes con el análisis siguiente: si uno mira, por ejemplo, las ventas de libros de Amazon, ve que es una distribución muy asimétrica. Un 5% de los títulos pueden significar el 95% de las ventas y luego hay una gran cola de la distribución, donde hay muy poquita gente. Lo que dicen estos profesores de economía es que estos libros superstar, como Harry Potter, no necesitan la patente para tener incentivos para que haya mucha gente que quiera el siguiente Harry Potter.

El argumento de la patente es yo necesito dar un beneficio de monopolio al innovador para que tenga incentivos para innovar. Pero cuando has vendido miles de millones de libros tienes suficientes incentivos. Esa idea es tan fantástica que deberíamos poder distribuirla a un precio cero. Debemos pensar en un sistema alternativo donde tuviese una especie de tope a partir del cual se pudieran distribuir esas grandes ideas. Porque la potencia de las grandes ideas es brutal para toda la sociedad y debían circular de una forma libre.

Pero este es un debate amplísimo, que va más allá de la economía digital. En la economía digital las patentes no juegan un papel tan relevante. Son más las barreras. Nadie sabe lo que está detrás de Google. Google no tiene patentado su algoritmo. Nadie lo sabe. Solo Google sabe cuál es el algoritmo y de alguna forma, el elemento fundamental es su base de consumidores y sus datos. Eso es lo que le protege.

Y luego se copia mucho porque precisamente es un modelo más o menos difuso. Dicen que, por ejemplo, los grandes inventos, a lo mejor la economía digital, que es el doble clic, la subasta de publicidad de Google, no fue idea suya. O lo que revolucionó la economía digital, que fue la pantalla táctil de nuestros teléfonos móviles, fue una idea que Steve Jobs cogió cuando fue a visitar Xerox y le enseñaron una pantalla táctil de una impresora. Ha habido mucha difusión y a lo mejor es una cosa que también nos falta en España, tener clústeres para que haya ideas que se puedan ayudar unas a otras y puedan generar una cierta complementariedad. Pero indudablemente sería muy interesante reflexionar seriamente sobre las patentes.

Vámonos a la regulación, ¿Sois optimistas sobre la posibilidad de que la Unión Europea pueda regular adecuadamente la competencia en la economía digital? ¿Qué papel juegan los reguladores nacionales? Por ejemplo, la Comisión Nacional del Mercado de Competencia en la regulación de la economía digital.

¿Cómo evitar la captura del regulador por parte de los lobbies?

Muchas denuncias a la autoridad de la competencia, al final, son recurridas y perdidas en los tribunales. ¿Por qué? ¿Tan difícil es demostrar que hay poder de mercado?

Juan José Ganuza

Yo creo que es un paso en la dirección adecuada la regulación que va a hacer la Comisión Europea. Hay muchas cosas que son muy complicadas. Por ejemplo, lo que estábamos diciendo antes. El mayor problema para la regulación es que las empresas compran a los futuros innovadores. Y claro, esto es una situación nueva, porque todas las leyes de competencia vigilan las fusiones cuando son grandes empresas, por ejemplo, la potencial de Orange con MásMóvil, dos gigantes. O empresas que tienen un 50% de mercado. Pero cuando vas a comprar una *startup*, con cuatro chicos que tienen a lo mejor 100 millones de beneficio y tú eres un super gigante... eso nadie lo ve, cae fuera de cualquier tipo de estándar. Entonces hay áreas en las cuales es cuestionable ver hasta dónde puede llegar la regulación para prevenir los efectos negativos que tiene el poder del mercado sobre la innovación. Pero de alguna forma, todos los que nos dedicamos a esto vemos esta regulación como un paso muy prometedor. Lo que está en el Digital Market Act va a controlar actitudes que sí que están frenando innovaciones y que son muy concretas. De nuevo, el gran problema que hay es cómo se va a implementar, cuánto capital humano vamos a ser capaces de poner los europeos para controlar esto. Luego, una pregunta muy interesante es ¿cómo va a cambiar el mundo digital con esto? ¿Vamos a tener plataformas europeas o plataformas globales? Porque a lo mejor como Google no tiene restricciones en América, decide hacer dos Google distintos, uno para los Estados Unidos, y uno para Europa. Ese es un camino.

José Ignacio Conde-Ruiz

Quiero traer a colación el libro de Jan Eeckhout de la Pompeu Fabra, *La paradoja del beneficio*, que es un libro fantástico que cuando te lo lees te deja muy shockeado. Lo que empieza a ver es que muy pocas empresas generan prácticamente casi todos los aumentos de los *mark-ups* de precios, Y la regulación ahí es fundamental. Hablando con él, decía que es muy difícil controlar las cosas, es muy difícil controlar si se están haciendo prácticas de colusión u otras cosas porque es muy difícil de descubrir. Pero decía, por ejemplo, el Banco Central Europeo, a través de los bancos centrales, obliga a que haya inspectores del Banco de España en todas las entidades financieras, y están dentro y están viendo lo que pasa. Quizás sea necesario llegar a este nivel con la competencia. Es decir que a lo mejor tienes que meter en Amazon y en Google trabajadores del regulador para asegurarnos de que realmente están cumpliendo con las leyes de la competencia. Pero en líneas generales, veo un problema. Si tú, por ejemplo, no subes los salarios, se va a montar mucha movilización en las calles, como es

lógico. Pero si tú tienes unos mercados que no están compitiendo, que te están cobrando *mark ups*, que te están bajando el salario también, porque es lo mismo, a mí qué más me da que me pagues más por aquí o que me quites porque me subes los precios porque pago *mark ups*. Es difícil que la gente entienda esto. Y eso, lo que hace es que la gente no se rebela contra estas cosas, excepto los académicos, que sí que lo vemos muy claro. Y esto a lo mejor sí que ayudaría a disciplinar, también a tomarse en serio este tipo de cuestiones que son tan graves como no subir los salarios.

Juan José Ganuza

Sobre la captura del regulador, el problema es que estos señores tienen mucho dinero y contratan a gente muy potente, súper buena y tienen todos los datos. Es muy asimétrico.

Pero también quería hacer un alegato en favor de la competencia desde el punto de vista político. Porque más allá de que esté capturado el regulador o no, la cuestión es si hay suficiente presión social en los medios, en la gente, para generar más competencia. Y la respuesta es, ¡no! Pongo, por ejemplo, liberalizar los ferrocarriles. Ahora vamos a publicar un libro conjuntamente con FUNCAS y la Comisión Nacional de Mercados de Competencia sobre Reformas de la Competencia acometidas en España. Cuando uno mira el impacto que ha tenido liberalizar el AVE, se encuentra que hay un 70% más de viajes, se ha reducido el precio en un porcentaje y ha aumentado el empleo, imaginaos, en otro 20%. Todo esto son estupendas noticias. Uno se preguntaría ¿por qué no había una presión social para liberalizar el ferrocarril en España? Porque cada vez que hablamos de liberalizar, de la competencia, lo que vemos son los costes que eso va a tener sobre las empresas establecidas. A los electores o los consumidores nos cuesta tener la imaginación suficiente para hacer el contrafactual de cómo va a ser el mundo si esto se va a llevar a cabo

Porque seguramente el señor que va a conseguir trabajo porque se ha liberalizado su sector no lucha por ello porque no sabe que va a conseguir trabajo cuando se liberalice su sector, porque a lo mejor está desempleado o está haciendo otra cosa, pero no sabe que está llamado a ese juego. Hay que soñar. Hay que convencer a la gente de luchar por eso. Yo creo que hay cero presión social para liberalizar los sectores, no la economía digital. Ahora tenemos, por ejemplo, el momento de liberalizar el transporte interurbano en España. Esto es otro trabajo que aparece en el libro que está firmado por Javier Asensio. ¿Quién usa el transporte de autobús en España? Pues las clases más desfavorecidas. Pagamos a lo mejor el doble por kilómetro que en Alemania. Y tenemos

un sistema del siglo XIX de monopolios. ¿Hay una demanda social por liberalizar el transporte de autobuses en España? No. Cero. No visualizamos esto. Y esto se puede decir del sector digital y de muchos otros.

Las adquisiciones asesinas. Has hablado a favor de cuando se compran empresas porque hay una innovación que quieren adoptar, pero luego están las otras adquisiciones, cuando compran empresas para matarlas. ¿Qué se da más? ¿Qué ves en el mercado? ¿Las grandes empresas que están haciendo? ¿Están matando más o están comprando más?

Juan José Ganuza

Los grandes ejemplos de las *killer acquisitions* son justamente los de las farmacéuticas, porque puede ser una innovación que va a canibalizar tu propio mercado y tú no quieres hacer eso.

Tú la puedes incorporar a tu ecosistema, puedes hacerlo como Google cuando compra Waze. La incorpora a su ecosistema y entonces cohabita básicamente con ella y hace que no compita en ese sentido con Google Maps. Comparten de alguna forma los datos y las dos crecen juntas, pero sin competir, entre comillas, porque los datos de Waze no van a ser utilizados para que otra plataforma pueda generar un sistema de publicidad online competitivo con el de Google. En cierta forma, tú incorporas a tu ecosistema, te beneficias de esto y nada de lo que salga de ahí puede perjudicar a lo que es el conglomerado de tus elementos de negocio.

Muchas veces la economía digital no es tanto enterrar, que eso sí que pasa en otro tipo de sectores, sino incorporar de una forma amable y sin que te destruya las sinergias. El problema de esto, que es un tema que yo lo discuto mucho con Máximo Mota que tiene varios trabajos sobre la *killer acquisitions*, es que todo en economía es una especie de *trade off*. Ahora mismo, cuando mis alumnos se van a la cama, no sueñan en generar una empresa que compita con Google, sueñan en generar una empresa que sea comprada por Google y que les den 100 millones y se vayan a vivir a una isla del Caribe de la que no saben el nombre todavía. Eso también es un incentivo a la innovación. Nos cuesta ver cuál es el efecto general sobre los incentivos, pero indudablemente, desde el punto de vista global este es uno de los grandes límites que tiene la autoridad de la competencia, porque es muy complicado limitarlas.

Una reflexión sobre el binomio robots y cotizaciones

Algunas plataformas pueden ser generadoras de poder de mercado, y también rompen el mercado de negocios tradicionales, no sólo en librerías, la hostelería, los taxis, la banca. Todo cambia. Una reflexión alrededor de cómo se rompen los mercados tradicionales

————— **José Ignacio Conde-Ruiz**

El tema de los robots y las cotizaciones es recurrente. Siempre que hablas de pensiones siempre hay alguien que piensa que un robot te va a pagar la pensión y, por lo tanto, no te preocupes que ya vendrá el robot y te la pagará. Pero claro, cuando uno piensa en los robots, los robots no dejan de ser algo que ya existe. Son básicamente capital y ya se paga un impuesto sobre el capital. Entonces tú dices, tengo un robot, que es capital y lo voy a gravar, pero ¿cuánto lo vas a gravar? Porque como lo graves más de lo va a gravar Portugal, el robot se va andando a trabajar a Portugal. Por lo tanto, tú tienes un límite al que poner un impuesto. Pretender financiar las pensiones así tendría un límite, porque no vas a poder poner todo el impuesto que quieras. Tiene que ser un impuesto más o menos como el que tiene el capital.

De hecho, ya hay bastantes iniciativas que están pensando en bases impositivas únicas de la OCDE, que hay un mínimo de impuesto de sociedades con el impuesto al capital, un poco para evitar lo que sería el dumping fiscal. Pero no veo una diferencia entre un robot y el capital físico habitual. Por lo tanto, estamos hablando de lo mismo.

¿Qué sectores, en su opinión, tienen más poder de mercado en España?

¿Cómo se identifica si hay beneficios caídos del cielo extraordinarios? ¿Están a favor de un impuesto extra a las energéticas o desincentiva la inversión en renovables?

¿Cómo podemos corregir la desigualdad económica asociada al poder de las tecnológicas? ¿Hay que aumentarles los impuestos? ¿Y cómo hacer para que no se repercutan a los ciudadanos y las paguen efectivamente ellos?

————— **Juan José Ganuza**

Quiero decir varias cosas que se van a salir un poquito de la economía digital. No hay nada contra el poder de mercado. El poder de mercado es ser capaz de poner un precio por encima de todo, del coste marginal. Entonces, si tú eres capaz de generar una in-

novación, un producto de una determinada calidad, pues tienes poder de mercado y no hay nadie que te gane. La cuestión es que una vez que has entrado habrá gente que quiera competir contigo. Se han dado cuenta de que tu idea es maravillosa y luego tú te comportas anticompetitivamente para evitar esas innovaciones. El poder de mercado tiene consecuencias, porque significa que los precios son más altos y que hay rentas de monopolio, pero como decía Schumpeter en un mundo ideal no necesariamente tiene que llevar consigo una respuesta regulatoria, si no hay un comportamiento anti competitivo. ¿Cuáles son los sectores que tienen poder de mercado de forma natural? En muchos sectores, aquellos que están protegidos por barreras de entrada importante, como por ejemplo las economías de escala. Entonces, las telecomunicaciones, por ejemplo, tienen poder de mercado. Qué podemos hacer para que no se produzcan incrementos de ese poder de mercado que van a reducir nuestro bienestar y que van a aumentar las rentas de las empresas sin que haya innovación por medio.

¿Cuál es el problema que tenemos ahora sobre la mesa? Por ejemplo, la fusión entre MásMóvil y Orange. Esto es un debate que se produce en España pero que se ha producido en muchísimos países europeos. Pasar de cuatro operadores de móviles a poner tres operadores de móviles, cuando además vamos a convertir a la empresa, que es la que se denomina en términos de competencia, la Maverick, que era MásMóvil, que era la más agresiva en precios. MásMóvil decía: Telefónica quiere darte el fútbol y te va a cobrar 100€ yo te cobro 40€ sin fútbol, y conseguía robarle 1 millón de abonados. Es la que presionaba el mercado. Y entonces, de repente, se va a fusionar con la segunda empresa, que es Orange y van a generar un gigante. Cuando esto sucede, cuando esta empresa se va con la segunda, el problema que tienen estas fusiones es que Telefónica que es la tercera, está supercontenta. Es mucho mejor competir solo con dos que con tres. Incluso para la que no está implicada, la que no está invitada a la fiesta también está contenta.

Esta es una fusión que se va a resolver el año que viene, que puede incrementar la concentración del mercado, que va a tener un efecto seguramente negativo sobre los precios que pagamos por las telecomunicaciones y sobre el bienestar de los consumidores que no está asociada a ninguna innovación. Ahora mismo la legislación europea dice que ellos tienen que convencer que las sinergias que va a generar esa fusión van a ser trasladadas a los consumidores y que los consumidores van a beneficiarse de ellas. Y yo no veo la posibilidad de que eso sea así.

Lo que quiero decir es que, no es tanto que haya poder de mercado, sino movimientos que lo puedan incrementar y para eso necesitamos autoridades de la competencia independientes, como las que tenemos, para que analicen en profundidad esto y ser capaz de convencer a los jueces en su caso, si lo van a prohibir, y defender esa posición.

Con respecto al mercado eléctrico. Es una cosa súper excepcional. El problema del pool del mercado eléctrico es que cuando sube el gas que es un 10% aproximadamente del precio de la energía, esto fija el precio del 100% de la energía. Esto en condiciones normales, sin guerra en Ucrania, no pasa nada, porque el gas generaba unos precios de 60 € 50 € al kilovatio que se compensaban a lo mejor con las dimensiones de las fotovoltaicas. Ellos con 35 € el kilovatio hacía números, y a veces cobraban 60 € y cuando no hacía falta el gas, cobraban diez y, en media, compensaban sus costes de inversión. Llega la guerra de Ucrania, esto sube a 700 € el kilovatio. ¡Cuando a una fotovoltaica más o menos por 35 € el kilovatio le sale el modelo de negocio! Esto estaba generando beneficios super extraordinarios al 90% de la energía. Y en aquel momento en el blog defendimos intervenir en un mercado. En general, por la reputación y es mejor no intervenir en los mercados. Pero llega un momento en que la reputación se pone en una mano y en la otra mano tienes que poner una situación en la que mucha gente lo está pasando muy mal. Hay señores que están recibiendo un beneficio súper extraordinario. Entonces había varias alternativas. Uno podía decir bueno, voy a poner un tope a las renovables, pero eso seguramente hubiera generado una respuesta en los tribunales automática. Una cosa que se hizo, que me parecía razonable, es poner un impuesto extraordinario. Y luego nosotros también apostábamos por eso: subvencionamos el gas, que eso es mucho más complicado de recurrir y eso te va a costar un 10% que tienes que subvencionar, pero vas a reducir el precio para el otro 90%. Y me parece una idea sinceramente original y que es una innovación regulatoria pero que tenía mucho sentido en su momento.

José Ignacio Conde-Ruiz

Es evidente que, con la situación actual, con el sector eléctrico, parece que los beneficios sí que están siendo excesivos. Esto es obvio. Lo que pasa es que cuando estás hablando de beneficios extraordinarios y de gravar a unas empresas más que otras, debes tener un poco de cuidado porque puedes hacer sesgos, y puede ser peligroso porque puedes incentivar que unas actividades tengan beneficios más bajos que otras y puedes dirigir un poco la actividad económica. Yo creo que ahora mismo la situación no es esa. La situación es excepcional. Pero en este contexto cuando

oyes a gente que dice que la solución es crear empresas públicas, aquí hay que empezar a preocuparse. Porque claro, es que al final esto es una cuestión de regulación y de tribunales de la competencia. Es decir, tienes una mala regulación, como parece que había para el sector eléctrico, para *shocks* del gas no estaba bien pensada y luego es competencia. Si ahora vamos a volver al pasado y vamos a volver a las empresas públicas, ¡ojo!. Ahora, cuando explico monopolios a mis alumnos no se me ocurre ninguno, pero en mi época es que la telefonía y muchos otros lo eran y ahora no. ¿Por qué? Porque nos hemos dado cuenta de que las empresas públicas no hacen mejor las cosas que el sector privado, siempre y cuando este esté bien regulado. Se trataría de tener mejor regulación y más competencia. Y para eso seguramente hay que mejorar la capacidad de sanción, la capacidad de inspección y la independencia de los organismos reguladores.

Juan José Ganuza

Simplemente para generar un poquito de polémica. No es que yo abogue por la vuelta de la Telefónica SA pública, pero una cosa, de la que no nos ha dado tiempo a hablar, es el problema de la innovación de las *startups*. Porque la diferencia entre Estados Unidos y Europa es que aquí gran parte de la financiación de las empresas están vinculada a bancos, que buscan colateral y en el mundo digital no hay colateral. Y en cambio en Estados Unidos hay una tradición más de *business angels*, de gente que analiza el plan de negocio. Y esto es un problema que tenemos. No sé qué problema tiene el sector público para entrar en proyectos de inversión con criterio. Es una cosa peligrosa, pero otros países lo hacen y sí puede haber oportunidades para ello, deberíamos tener también la posibilidad de entrar como accionariado en algunas empresas. Eso no se ha hecho, incluso cuando hemos pasado por crisis y ha habido dinero público por medio. En estos casos no se trata de tener dinero para otorgar subsidios a fondo perdido. Se puede formar parte de ese cambio, como han hecho por ejemplo los suecos. Y cuando las cosas van bien, retomar y retomar. No tenemos esa tradición. Y no abogo por volver a los monopolios públicos, pero sí que podríamos entrar en el capital de las empresas para fomentar proyectos de inversión que podrían ser socialmente positivos.



ella March.
Valencia.

Fundación
Bancaja

DÍA
LA IN
COM
CREA

Fundación
Bancaja

DIÁLOGO 4

**La importancia de
los intangibles en la
innovación**

Matilde Mas / Jorge Barrero



MATILDE MAS

Profesora emérita de la Universitat de València y directora de Proyectos Internacionales del Ivie

Licenciada y doctora en Ciencias Económicas por la Universitat de València y catedrática de Fundamentos de Análisis Económico en dicha universidad hasta septiembre de 2021. Dirige el proyecto DIGITES (DIGital Technologies Segment data) del Joint Research Centre, Directorate B, de la Comisión Europea. Es coautora de 88 libros y capítulos de libros y ha publicado más de noventa artículos en revistas especializadas. Posee la Gran Cruz al Mérito en el Servicio de la Economía del Consejo General de Economistas de España (2020), pertenece a Los 100 de Cotec, es Vocal del Consejo Asesor de Asuntos Económicos (Vicepresidencia Primera del Gobierno y Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital) y ha sido designada como experta en el Consejo Económico y Social (CES) de España.

Sus áreas de especialización son la economía del crecimiento, el análisis del capital público, las nuevas tecnologías de la información y los activos intangibles.



JORGE BARRERO

Director general de la Fundación Cotec para la Innovación

Licenciado en Bioquímica y Máster en Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad por la Universidad de Salamanca. Desempeñó el cargo de director general del Gabinete de la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia. Fue adjunto a la presidencia y secretario General de Asebio (Asociación Española de Bioempresas). Desarrolló su carrera en el ámbito de la consultoría estratégica en el sector biotecnológico y en el sistema público de I+D. Colabora habitualmente con numerosos medios de comunicación y ha impartido docencia en varias universidades y escuelas de negocios.



Jorge Barrero

Este es un diálogo entre una maestra y un discípulo, no es un diálogo entre pares. No solo no soy economista, sino que desconozco muchísimo el ámbito de la economía porque soy bioquímico. Yo quería empezar esta conversación "arrimando el ascua a mi sardina" como se dice, llevando el tema a mi terreno, haciendo un breve repaso a la historia del área en la que yo me he movido durante la mayor parte de mi vida profesional, que es el área del descubrimiento de fármacos, de la biotecnología. Va a ser un repaso muy rápido, pero va a centrarse en tres momentos históricos que yo creo que van a permitirnos explicar lo que ha pasado en general con la economía y que tiene mucho que ver con el objeto del diálogo.

El primero de esos momentos. Quiero que os imaginéis finales del siglo XVIII, en plena era de los grandes viajes y de los descubrimientos, y en aquel momento en el que había un comercio floreciente de sustancias de origen natural que tenían un uso farmacéutico, algunas de estas sustancias llegaron a desencadenar guerras, como pasó con el opio, la quina y otras muchas especias que eran traídas entonces por las primeras grandes compañías transnacionales que fueron las compañías de las Indias. En aquel momento, el factor clave para este negocio eran precisamente las materias primas. Ese período termina con el inicio o la expansión de la segunda Revolución Industrial.

El siglo XIX es el siglo de la química y ocurren muchas cosas en paralelo que tienen que ver, por un lado, con la industrialización general de los procesos productivos en ámbitos como la industria textil, y luego, con una química floreciente en aquel momento

que permitió, que algunas de esas sustancias naturales pudieran ser sintetizadas en un laboratorio y descubrir análogos o sustancias diferentes que tenían usos también farmacéuticos. En ese segundo momento de esta historia breve, los jugadores cambian completamente y, de hecho, gran parte de las compañías farmacéuticas más antiguas, algunas que todavía hoy existen, tienen su origen en fabricantes de colorantes textiles como, por ejemplo, Bayer o Roche que nacieron así. En aquel momento las reglas del juego cambian, la materia prima ya no es tan relevante y lo empieza a ser el tener estas capacidades de fabricación y todo lo que eso implica, acceso a fuentes de energía, agua, etcétera, lo que vienen siendo los activos típicos de una economía industrial.

El último salto que quiero hacer es el de llevaros a la crisis del COVID. Algunos habréis conocido nombres de compañías como Moderna, Biontech o la compañía *spin off* de la Universidad de Oxford, que fue el partner de AstraZeneca. La más antigua de estas compañías creo que es Biontech y es de 2008. Estamos hablando de compañías que nacen entre 2008 y 2015 y que, por supuesto, no tienen almacenes, tampoco tienen fábricas y creo que sólo Moderna ya había lanzado un fármaco al mercado para una enfermedad rara. No estoy seguro de si fue antes o no de la vacuna, pero las otras dos no habían lanzado ningún medicamento al mercado antes de aliarse con estas grandes farmacéuticas. Para un observador poco avezado, sus balances serían muy poco diferentes a los de una pyme o una micro pyme de andar por casa y en pocos meses multiplicaron su valor seguramente por 100 o por 1.000.

Lo que representan estos tres momentos de la historia de mi sector es que en general son exportables o extrapolables al conjunto de la economía. Y aquí va mi primera pregunta Mati. La medición de la economía, y parto de la base de que desconozco sus fundamentos ¿tiene la capacidad para adaptarse a cambios tan drásticos en el significado de la propia economía y en la manera de obtener valor de las cosas? Porque yo entiendo que la contabilidad es tan antigua como la propia escritura, de hecho, los primeros registros escritos tienen que ver con registros contables, pero ¿hasta qué punto esos principios y esos fundamentos en la manera de medir las cosas pueden acompañar todo este proceso que hemos vivido con esos cambios tan radicales? ¿O necesitamos reinterpretar, cada vez que hay un cambio, la manera en que medimos la economía?



Matilde Mas

Yo te diría que un poco de las dos cosas. Creo que la primera pregunta es ¿para qué quiero medir? ¿qué quiero medir y con qué finalidad lo quiero medir? Por ejemplo, el origen de la contabilidad nacional fue la teoría keynesiana. Con el referente del flujo circular de la renta, Kuznets identifico las variables clave de la Contabilidad Nacional: el producto interior bruto (PIB) y su descomposición por el lado de la demanda (de los consumidores que demandan bienes de consumo; empresarios que demanda bienes de capital; el sector público que demanda bienes y servicios; y el sector exterior que demanda el saldo neto entre lo que exporta y lo que importa). Pero en la obtención del PIB entran los trabajadores, los propietarios del capital, y los propietarios de la tierra. Por lo tanto, el PIB también debe ser igual a la suma de los salarios, los beneficios y las rentas de la tierra y alquileres. Por último, cada uno de los perceptores deben decir qué destino darles a sus ingresos: el primero es pagar impuestos, y con lo que quede, decidir cuanto quiere consumir y, por tanto, cuanto quiere ahorrar. Todas estas variables son el esqueleto que diseñó Kuznets en 1945 para medir la producción nacional.

A partir de entonces, el diseño básico ha ido sufriendo cambios similares a los que tú mencionas para ir acomodándolas a los cambios, algunos drásticos, que han tenido lugar. Me referiré a solo dos. El primero es cómo medir las transacciones que no

tienen precios explícitos. En su momento el problema surgió en cómo medir la provisión de bienes y servicios por parte del sector público ¿cómo se mide la provisión "gratuita" de la educación o la sanidad? La propuesta fue que se midiera por lo que costaba producirlos, básicamente por los sueldos y salarios pagados (en lugar de por los precios de mercado del resto de bienes). Ese problema se viene arrastrando desde entonces y se ha complicado más en la actualidad. Ahora, la pregunta es ¿cómo se mide la provisión "gratuita" de Google, Facebook, Spotify y tantos otros? La respuesta no es fácil. El segundo cambio importante es aceptar que existen bienes en la economía que no son "tangibles" pero que contribuyen a la producción y deberían entrar en la medición del PIB. Resulta sorprendente constatar que el gasto en I+D no ha sido reconocido como inversión hasta fechas recientes, en 2010, o que el *software* no lo fue hasta 2005. Las resistencias eran muchas porque ¿cómo podías medir lo que no podías ver ni tocar?

Volviendo a tu pregunta, la contabilidad nacional sí se va acomodando, pero el proceso es muy lento. En la actualidad la discusión entre los contables nacionales no está tanto en la dificultad de medir las nuevas tecnologías, sino en la falta de información, lo que ellos llaman información granular, a nivel de empresa o de unidades muy pequeñas de análisis. Hace falta esta información para poder medir con más precisión, pero también hace falta saber utilizar la inmensa cantidad de datos existentes y, más aún, que estén disponibles como datos abiertos.

La contabilidad nacional proporciona el marco que delimita el campo de análisis. Por ejemplo, esa frase tan famosa de "más allá del PIB" ¿En qué sentido se está diciendo? Porque más allá del PIB hay infinitas cosas; es necesario acotarlo mucho más. En el fondo se le está pidiendo al PIB algo para lo que no fue diseñado. Se pretende que sirva como medida del bienestar cuando fue construido para medir la producción de un país

Jorge Barrero

No cambies el PIB.

Matilde Mas

Exacto, no cambias el PIB si no tienes claro que hay razones para hacerlo, y siempre manteniendo su sentido de variable que mide la producción, y no necesariamente el bienestar. Por ejemplo, la I+D y el *software* estuvieron "más allá del PIB" hasta que fueron aceptados a entrar. Este reconocimiento fue posible cuando se aceptó que no se trataban de gastos corrientes sino de bienes de inversión. Y ello, porque cumplen los requisitos que se exigen a los

bienes de capital, renunciar al consumo presente para poder obtener más en el futuro. Esta es la definición de un bien de inversión que sí entran en el PIB por pleno derecho.

Jorge Barrero

¿Y eso que pasó con el *software* y más recientemente con I+D? Vosotros, en el trabajo conjunto que hemos hecho con Cotec, habéis identificado algunos otros elementos que comparten características con la I+D o con el *software* y que podrían llegar a incorporarse en el PIB, ¿cuáles son?

Matilde Mas

Los contables de empresa han estado trabajando con intangibles desde siempre. Desde el punto de vista agregado en la contabilidad nacional, los intangibles no estaban, estaba el *software*, como tú bien dices, estaba la propiedad intelectual, las obras de arte, esos están reconocidos. Entonces ¿cuáles se han incorporado y por qué razón se han incorporado? ¿Cuál ha sido la perspectiva que ha hecho que se incorporaran? Básicamente por el desarrollo y la penetración de las tecnologías de la información y la comunicación, las TIC. La pregunta a la que nos enfrentamos es ¿qué debería ahora entrar dentro del PIB? ¿Qué debería considerarse inversión y no como gasto corriente? Esa es la pregunta. Para responderla, hay que partir del reconocimiento de que las TIC han cambiado radicalmente la forma en que las empresas se organizan. Y estos cambios han llegado para quedarse. Por tanto, no son cambios sólo para hoy, son también para mañana y para pasado. Más aún, son cambios que deben estar adaptándose continuamente, porque los cambios se suceden a gran velocidad. La empresa detrae recursos para producir más, para mejorar y es un proceso continuo que va a tener que sostenerse en el tiempo.

Por lo tanto, los recursos que destinan las empresas a mejorar sus organizaciones deberían ser considerados como activos. ¿Cuál es el problema que plantean los contables nacionales? Básicamente por las dudas que suscita su medición, por la razón a la que me refería antes, la ausencia de un precio de mercado en la mayoría de los casos. Para mejorar sus organizaciones, las empresas pueden seguir dos estrategias: acudir a consultoras externas que les ayuden a cambiar su estrategia, o llevarla a cabo utilizando sus propios recursos. En el primer caso sí hay precios de mercado, mientras que en el segundo no. Esto no es un problema nuevo. Por ejemplo, los servicios que proporcionan las viviendas en propiedad tampoco hay precios explícitos, pero sí se pueden aproximar utilizando en su lugar alquileres implícitos pagados por el uso de viviendas de similares características. Para el caso de la mejora en



la organización de las empresas, hasta ahora se está haciendo utilizando estimaciones sobre la asignación del tiempo dedicado por los directivos a estas tareas, valorado de acuerdo con los salarios que perciben. Pero esto es un procedimiento bastante burdo para un contable nacional.

Por ello, el objetivo es ir elaborando estadísticas cada vez más completas, que permitan aproximar mejor los recursos destinados a la mejora de los cambios organizativos. Dicho de otra forma, no se discute que los recursos que destinan las empresas a mejorar las organizaciones deban ser tratados como inversión. El problema es cómo se mide y para eso se necesita mucha más información de la que hay hasta ahora, sobre todo, de los precios.

Directamente relacionado con la discusión de si las mejoras organizativas deben considerarse como activos está el reconocimiento de que la adquisición de nuevos equipos informáticos y de su *software* correspondiente lleva aparejada la necesidad de formar a los trabajadores en su uso específico para que la empresa consiga los mejores resultados. Está claro que para obtener todos los resultados que ofrecen las TIC hace falta saber usarlas. Este uso se refiere no solo al conocimiento general —por ejemplo de programas estándar como Excel o Word— sino, sobre todo, de su aplicación y ajuste a las necesidades de la empresa. Y para eso hace falta formación específica que debe ser proporcionada por la empresa, bien internamente o contratando cursos de formación externa.

Jorge Barrero

Ahí de nuevo, si la tendencia es que los trabajadores, tal y como recomiendan ahora mismo todas las organizaciones que están atentas al cambio tecnológico, tienen que dedicar parte de su jornada laboral a la propia formación y a la actualización permanente de conocimientos, esa sería una forma también, sin descontarlo, de sus salarios.

Matilde Mas

Esas serían las empresas top porque las demás no se lo pueden permitir y ni se lo plantean. Además, siendo realista, si te paras a pensar el peso que tiene la temporalidad en las empresas españolas, es poco probable que se preocupen de formar a sus trabajadores ya que si los van a echar, para qué los van a formar.

Jorge Barrero

Esto me permite recordar una de las características típicas de los activos intangibles que es esto de los *spillovers*, siempre puede haber un tercero que se beneficie de ese activo sin haber incurrido en el riesgo de la inversión. Es un ejemplo lo que ocurre con la formación y que también pasa con la I+D, por mucho que quieras protegerla, al cabo de un cierto tiempo, hay un tercero que puede beneficiarse. Esto es algo que caracteriza a los intangibles respecto a otro tipo de activos.

Matilde Mas

Tienes razón en que este es un problema general de los intangibles. En nuestro caso se ve agravado porque los incentivos están diseñados —al menos hasta la reciente reforma del mercado de trabajo— a fomentar la contratación temporal, primando la flexibilidad en el despido, mientras que en otros países la seguridad —la otra cara de la ecuación flexiseguridad— es un componente muy importante de las relaciones laborales. Aquí lo hemos ensañado con los ERTE puestos en marcha durante la pandemia, que parece que han llegado para quedarse.

Volviendo a los activos intangibles que consideramos en los trabajos conjuntos Cotec-Ivie nos quedan dos más. Por una parte, las TIC han puesto también de manifiesto la importancia de diferenciar los productos de las meras *commodities*. La diferenciación aumenta el valor añadido, y es crucial en la inserción estable en cadenas globales de valor. Por ello, también incluimos como activos intangibles la imagen de marca y el diseño. Y ahora permíteme que te pregunte, Como director general de Cotec y no como bioquímico ¿A ti por qué te interesan los intangibles?

Jorge Barrero

Cotec es una organización que lleva 30 años analizando y promoviendo la innovación en España. En sus primeros 25 años de vida Cotec entendía por innovación, básicamente desarrollo tecnológico y muy vinculado en particular a la gran empresa, que es un poco la imagen que en aquel momento se tenía de la innovación. Era algo muy exclusivo de las empresas de un cierto tamaño. Nadie pensaba en innovación en otro tipo de organizaciones ni en innovación en otras escalas.

Nosotros en el año 2015 sí que quisimos hacer una reinterpretación del propio concepto. De hecho, la innovación, como el resto de los activos intangibles, no es una magnitud física que se pueda medir, no está en el museo de pesos y medidas de París, no tiene un patrón. Todas las definiciones de innovación son instrumentales y están guiadas por un fin, tanto las que pueda hacer la OCDE como la que pueda hacer un chef en su cocina. Nosotros, en Cotec, tenemos la nuestra y desde 2015 la innovación es todo cambio basado en el conocimiento que aporta valor. Siempre hacemos énfasis en que todo cambio no es sólo cambio tecnológico y todo conocimiento no es sólo conocimiento científico y todo valor no es sólo valor económico. Y con esa definición tan amplia, en nuestro caso, nuestra pretensión era no dejarnos nada fuera y luego elegir.

Una vez que tienes un universo tan grande para trabajar, eliges evidentemente tus prioridades. Entonces ¿por qué nos interesan los intangibles? Porque cuando partimos de esa definición, claramente, nosotros en Cotec, necesitamos tener una teoría del cambio, una teoría del conocimiento y una teoría del valor, porque si tú quieres trabajar innovación y esos son tres elementos que tú entiendes que son fundamentales, tienes que tener algún tipo de aproximación a cada uno de ellos. Si analizas un poco a lo que nos hemos dedicado estos años es a eso, a entender mejor el cambio, el cómo se puede facilitar el cambio y qué palancas actúan.

Estábamos hablando antes de entrar de nuestra metodología, la idea de Cotec va un poco de eso. Evidentemente también hemos estudiado el conocimiento, empezando por el más poderoso y transformador que es el científico, pero también teniendo en cuenta que hay otras fuentes de conocimiento que son también fuentes de innovación y que no pasan por el conocimiento científico y no son nuevas, siempre las ha habido. No hizo falta la teoría de los gases para inventar la máquina de vapor, primero se inventó la máquina de vapor y luego alguien desarrolló una teoría para explicar su funcionamiento. Esto es más frecuente de lo que pa-

rece, siendo la ciencia, insisto, el conocimiento más poderoso y transformador, no necesariamente está en el origen de todas las innovaciones, incluso ahora. Trabajamos sobre el cambio, trabajamos sobre el conocimiento y también teníamos que trabajar sobre el valor y entender mejor cómo nuestra sociedad asigna valor, qué significa el valor y dentro de esa aproximación al valor es cuando nos encontramos con esta idea tan sugerente de los activos intangibles.

El hecho de que la innovación sea uno de ellos también nos ayuda, pero incluso aunque no lo fuera, nos interesaría, porque toda innovación persigue una generación de valor y si no tenemos claro como medimos el valor, es imposible definir si algo es innovador o no. Esa es la razón. Y así nos encontramos y no hemos parado de trabajar juntos. Primero a escala macro, porque vuestra aproximación a la medición de los intangibles que acabas de contar es muy interesante y tiene mucho recorrido, pero luego también nos hemos encontrado en ejercicios un poco más dirigidos. Por ejemplo, hemos trabajado sobre ese, no sé si decir intangible y me voy a explicar, porque coloquialmente podemos decir que el talento es uno de esos activos intangibles, pero en realidad el talento, en todo caso, es propiedad de las personas, no de las organizaciones. Yo no diría nunca que el talento de una organización puede ser un activo porque no es propiedad de esa organización, pero sí que creo que es propiedad de las organizaciones la estrategia capaz de atraerlo, de retenerlo, de cultivarlo, etcétera. Y, si en lugar de hablar de organizaciones hablamos de territorios, pues ahí tenemos otro de nuestros trabajos conjuntos que es tan interesante, ese mapa de talento por comunidades autónomas.

Matilde Mas

Acabas de definir muy bien lo que estamos haciendo. Nosotros tenemos dos líneas de trabajo continuas con la Fundación Cotec —intangibles y talento— que además intercambiamos con periodicidad bienal. Las dos tienen la dimensión territorial, considerando la desagregación por comunidades autónomas. Empezamos a trabajar en el tema de talento porque estamos convencidos de que el talento es una variable clave para el crecimiento económico en los momentos actuales, siempre lo ha sido, pero cada vez lo es y lo será más. La visión del talento puede ir incorporada a las personas, pero nuestra perspectiva es la territorial. ¿Qué es lo que hace que un territorio consiga atraer y retener talento? ¿Qué propiedades debe tener? Para ello hay que empezar por conocer cuáles son mis limitaciones y fortalezas para poder actuar sobre ellas. Empezamos de forma bastante tentativa. Hasta ahora hemos publicado dos informes de talento y otros dos de intangibles.

El origen de ambos trabajos es en cierta forma similar. Ambos eran temas que nos interesaban, y ambos implicaban problemas de medición que terminaron transformándose en sendas bases de datos. Esta es la marca de la casa del Ivie. La forma de abordar su construcción ha sido siempre comenzar revisando la práctica internacional. Si nos queremos comparar tenemos que asegurarnos de que estamos aplicando estándares reconocidos internacionalmente. En el caso de talento, nuestro referente fue el INSEAD que es un centro de negocios francés, muy reputado, que viene elaborando desde hace varios años un índice de talento. El índice INSEAD se construyen combinando información estadística, pero sobre todo los resultados de encuestas realizadas aprovechando el Foro Económico Mundial de Davos que cubren 130 países. Esto es una ventaja pero también un inconveniente. La ventaja es que cubres una muestra muy amplia de países pero a costa de considerar sociedades que son muy diferentes. La capacidad de atraer y retener talento de un país africano no tiene mucho que ver con la de un país occidental. Además, por su propia esencia está basado en opiniones de los gestores participantes en la cumbre de Davos, lo que incorpora un factor importante de subjetividad.

Este fue nuestro primer referente y, sorprendentemente, hay que reconocer que el resultado que obtuvimos para las comunidades autónomas no se encontraba lejos de lo esperado. El primer lugar lo ocupaba Madrid, seguida a distancia por Cataluña, Navarra y País Vasco. Cuando estábamos trabajando en el segundo informe fue el COVID quien nos hizo plantearnos la necesidad de revisar el índice INSEAD. Pero antes de eso, ya veníamos trabajando con su revisión porque no nos parecía satisfactorio estar utilizando un índice de talento que dependiera tanto de opiniones cualitativas y que, además, se refirieran algunas de ellas a variables que, para una economía occidental, no eran adecuadas (tener agua corriente por poner un ejemplo extremo, no lo es). Por tanto, estamos ya trabajando en la adaptación del índice del INSEAD a las sociedades occidentales con la idea de mantener la visión regional y planteándonos hacerlo para otros países de la Unión Europea.

Pero al llegar el COVID comprendidos que era la prueba de fuego para identificar los factores responsables de la atracción y retención de talento en un territorio. Lo que hicimos fue una combinación de lo que la literatura conoce como factores de oferta y factores de demanda y junto con otros que se desprendan de las propias características del COVID. Me explico. La literatura normalmente cuando se plantea los factores que facilitan la atracción de talento, concluye que, por una parte, dependerá de la existencia de empresas tractoras, puesto que estas ofrecen oportunidades y atraerán a trabajadores. Esa es la función de oferta. Por el lado

de la demanda, el más conocido es Richard Florida, un geógrafo cuya visión pone el énfasis en la importancia de entornos agradables, alta oferta cultural, buenas posibilidades de formación y promoción.

Teniendo en cuenta estos referentes, consideramos la conveniencia de combinar factores de oferta con factores de demanda, pero además incorporar de una forma muy clara lo que estaba pasando con el COVID. Lo que estaba pasando apuntaba a la importancia de variables clave como las condiciones sanitarias y medioambientales que no consideraba el indicador del INSEAD. Por el lado de la oferta, por el lado de las empresas, estaba clarísimo también que lo que hacía falta para atraer y retener talento eran empresas solventes y sólidas, capaces de ofrecer trabajos de calidad, en sectores más avanzados, que fueran menos sensibles al ciclo. Pero, por el otro lado, también había que considerar las condiciones en las que estaba la población. Un factor que resulta bastante relevante es la capacidad de promoción de las mujeres: Si la mujer no tiene expectativas de promoción, difícilmente el talento va a ir porque si son pareja y es ella la marginada, decidirán ir a otro lado. Por todas estas razones introducimos una serie de variables que completaran la visión tradicional con las circunstancias actuales. Sorprendentemente, en el resultado, Madrid siguió siendo la primera; Cataluña, País Vasco y Navarra, las siguientes, y ello con variables que no habían sido contempladas en el informe anterior. Algunas eran repetidas, pero otras eran muy distintas y, sin embargo, el ordenamiento seguía siendo el mismo y estaba estrechamente ligado con la renta per cápita, mientras que la localización del capital tangible no tiene una relación tan estrecha con la renta per capita. De hecho, las regiones con mayores valores del índice de talento se localizan en el norte peninsular, el nordeste, Cataluña, País Vasco, Navarra, con la renta per cápita más elevada además de Madrid. Por el contrario, las regiones con mayores dotaciones de capital tangible están en el sur. Este resultado es consecuencia del mayor peso en estos territorios del capital público, la vivienda, las segundas residencias y el turismo. Lo que separa a las regiones españolas no son las dotaciones de capital tangible, son los intangibles y el talento que están estrechamente relacionados

Jorge Barrero

¿Y no será un poco injusto si al final todo se reduce a una relación con la renta? ¿Transmitir esa idea de diferencia entre regiones, cuando lo que estamos viendo en definitiva es ricos y pobres, como siempre, y regiones que están condenadas a permanecer en esas posiciones? ¿De qué sirve un *ranking* si nadie puede tomar ninguna medida que pueda ayudar a cambiar sustancialmente?

Lo digo no tanto por nuestro trabajo conjunto, sino porque recientemente en Cotec acabamos de publicar una revisión crítica constructiva del *Regional innovation scoreboard (RIS)*, *ranking* que utiliza la Unión Europea para clasificar las regiones por su nivel de innovación. Lo han hecho los dos investigadores, Juan Carlos Salazar y Jon Kepa, y básicamente lo que han hecho es simular diferentes alternativas al RIS, tal y como lo presenta la Unión Europea.

Uno de los ejercicios que han hecho es comprobar cómo de robusto es, porque al final estos índices se construyen con una serie de indicadores a los que se da el mismo valor, es decir, tiene el mismo valor el número de pymes que innovan que el número de patentes por habitante. Quiero decir que es porque alguien ha decidido que esos son los 20 o 30 elementos que hay que medir y que a todos les van a dar el mismo valor. Una cosa que han hecho ellos, por ejemplo, es ver cómo de robusto es ese índice, han sometido ese índice a un ejercicio de simulación donde cambias los pesos N veces y ves si realmente el *ranking* se mantiene. Y una de las cosas que se ve es que seguramente si tú haces esos cálculos, regiones que pueden parecer muy separadas no lo son tanto. Un ejemplo es la Comunidad Valenciana. Si tú sometes el *ranking* a ese ejercicio de simulación, la Comunitat Valenciana tampoco es tan distinta de Cataluña en cuanto a sus capacidades de innovación. Otro ejercicio que han hecho y en que salís beneficiados es el de contrastar indicadores de *input* y de *output*, que esto es algo que se le ha criticado mucho al RIS y además lo han hecho los propios líderes del RIS que son los suecos. Es un investigador sueco el primero que dijo que era fenomenal que saliera siempre Suecia primero en todos los ránkines. Pero si tú calculas lo que Suecia invierte frente a lo que obtiene, realmente no somos tan buenos. Cuando tú haces ese ejercicio en España también cambia la cosa. Hay otros dos o tres ejercicios adicionales y es verdad que hay comunidades que se mueven, pero también es verdad que hay algunas comunidades que, hagas lo que hagas, siempre están a la cola y uno piensa ¿Qué utilidad tiene realmente este tipo de ránkines para aquellos que hagan lo que hagan, siempre van a estar en la cola? ¿Estamos siendo injustos? ¿Qué podemos hacer?

Matilde Mas

Yo creo que no, creo que lo que está describiendo es un hecho que por su propia inercia te lleva ahí.

Jorge Barrero

Hay unas limitaciones. No tienes una posibilidad de cambiar tu realidad infinita, te mueves con unos márgenes y hay unos límites teóricos a la capacidad de cambio ¿no?



Matilde Mas

Sí, sí, pero yo voy a arrimar el ascua a mi sardina. Desde que España se incorporó a la Unión Europea, se benefició de los Fondos Estructurales materializados básicamente en infraestructuras como fuente de crecimiento regional. Los resultados al principio fueron muy buenos en términos de crecimiento, pero con el tiempo los rendimientos pasaron a ser decrecientes. El problema es que mientras tanto los motores del crecimiento habían cambiado mientras aquí se siguió invirtiendo mucho en capital tangible y muy poco en intangible. Puesto que ambos son complementarios, solo a base de tangible no vas a llegar muy lejos.

Jorge Barrero

Eso es bueno que lo recordemos ahora. Tú siempre dices una frase que a mí me encanta, que sé que no es tuya, pero yo ya la cito como si lo fuera y que es eso de que: "Sin la formación adecuada cualquier ordenador es una máquina de escribir cara" Esto se puede extender a todo tipo de intangibles y a todo tipo de activos tangibles. Es decir, sin la formación, sin la reputación, sin la estrategia, sin los datos adecuados cualquier máquina, infraestructura, sistema físico es caro, demasiado caro. Cuando estemos ahora pensando en lo que vamos a hacer con esos tantos miles de millones de euros, debemos pensar que ni la transición energética, ni la transición digital van de infraestructuras, ni de equipos. Hay que, como mínimo, acompañar esas inversiones con todos estos activos.

Matilde Mas

Yo quería añadir una cosa más. La economía del conocimiento, en sí misma, lleva a la concentración territorial. Con el COVID, se ha popularizado la idea de que el teletrabajo acabará con la España vaciada. Yo tengo mis dudas. Está ampliamente documentado que el talento, los intangibles y la I+D, son complementarios entre sí y tienen tendencias intrínsecas a la concentración territorial. ¿Por qué esto es así? Porque el talento va donde hay talento y donde hay talento hay mucho talento, y a las empresas también les interesa ir allí a buscar el talento. Se llaman mercados densos, que quiere decir que hay muchos empresarios y muchos trabajadores. Este es el requisito, que haya mucho de los dos. Los que son talentosos son productivos y cobran salarios altos. Los que cobran salarios altos están en empresas productivas que les pagan más a los talentosos. Cuanto más productiva es una empresa, tiende más a igualar el salario de todos sus trabajadores, y no distinguir por productividad estrictamente. El talento es una característica de las personas, y las personas se ubican en lugares físicos, en una urbe, o ciudad con un mercado denso. Ahí es también donde quiere estar la empresa innovadora, porque necesita poder encontrar trabajadores y además necesita no solamente tener trabajadores, necesita también tener servicios auxiliares tipo servicios legales, de consultoría, etc

Jorge Barrero

Y la propia interacción social.

Matilde Mas

Ahí está el asunto, ahí está el asunto, que necesitas contacto físico.

Jorge Barrero

Richard Feynman, en el libro este tan divertido que tiene, siempre, decía que él cambió de universidad porque sabía que allí había más premios Nobel, no por otra cosa, por cruzarse en la cafetería con otros que él entendía que eran sus iguales o personas a las que él quería conocer. Y eso a otra escala pasa mucho.

Matilde Mas

Al hilo de lo que estamos hablando, cuándo se hace la pregunta, de ¿ahora cómo atraigo talento? Una de las contestaciones que se dan es esta.

Jorge Barrero

Generando una masa crítica mínima para inducir esa retroalimentación positiva. Lo que pasa es que las masas críticas necesarias para esto no sé si están al alcance de la mayoría de los territorios.

Has hablado de concentración territorial, de transición intangible, porque Cotec ya habla de la transición intangible al mismo nivel que la transición digital y la transición circular, que son los otros dos programas de nuestra agenda, pero a mí me preocupa este efecto en la desigualdad. Y no solamente la desigualdad entre territorios, también existe una concentración creciente de poder, de tamaño, en pocos jugadores que son precisamente aquellos que han entendido perfectamente la escalabilidad de los intangibles. Seguramente un chaval que estaba haciendo *rankings* de belleza en la universidad, o un librero online o dos frikis que estaban con el algoritmo de búsqueda hace veintitantos años en su universidad, no se iban a imaginar que a día de hoy iban a tener, y me refiero evidentemente, a los fundadores de Facebook, de Amazon o de Google, más poder y más capacidad de intervenir e incluso de actuar como pseudo reguladores que la mayoría de los estados del mundo. Ellos no tenían un plan malvado para dominar el mundo, pero en la situación actual en la que estamos, esa es la realidad. Y me preocupa porque veo que cualquier variable que analicemos en esta economía intangible tiende a efectos de concentración de *winner takes it all*, o lo que es mucho más castizo, lo del efecto San Mateo, eso de dar más al que más tiene, que curiosamente, viene de la parábola de los talentos, que es el origen del uso que le damos al término talento hoy.

Esta parábola evangélica en la que un señor reparte unos talentos, que eran una moneda de la época, entre sus siervos y se va de viaje, y al cabo de unos años pregunta a cada uno que han hecho con ellos. Él distribuyó según sus capacidades, o sea, no les dio a todos lo mismo, a uno le da cinco, al otro 2 a otro 1. Al que le dio cinco, los movió y los invirtió y tenía diez, y al que le da uno lo escondió y lo guardó esperando a que volviera el amo. Y el amo castiga al que lo escondió y no lo usó y además lo maldice. Es un pasaje un poco oscuro del Evangelio, pero básicamente lo que viene a decir es que la vida premia precisamente a los que saben poner en juego los dones que han recibido y no los guardan para ellos. Y esto es lo que está pasando. ¿Vamos hacia un mundo de Amazon y de tiendas vendiendo en Amazon pequeñitas, a un mundo donde sólo hay élites bien pagadas y trabajo precario, donde desaparece la clase media empresarial y la clase media laboral? A mí me preocupa. Yo no soy nada futbolero, pero recuerdo bastante esto que decía Florentino Pérez de un Madrid de Zidanes y Pavones,

porque parece que estaba describiendo el mundo al que vamos. O sea, un mundo donde hay superestrellas y canteranos que están mal pagados por si suena la flauta. No sé si compartes esta visión que no es especialmente positiva y si la compartes ¿Se te ocurre alguna manera de corregir un poco esa tendencia?

Matilde Mas

Este es un tema que me interesa mucho, la distinción entre empresas según los niveles de productividad y de eficiencia. Lo que tú estás diciendo es cierto, y es que las superstars, las grandes, han tenido un crecimiento de la productividad muy alto, lo que les permite pagar salarios muy altos y, en consecuencia, cada vez se van separando más del resto. A este grupo pertenecen en torno al 10% de las empresas. El primer problema que se plantean es que el mecanismo Shumpeteriano parece que ha dejado de funcionar. Este mecanismo, debido a Joseph Schumpeter nos dice que los más productivos innovan más y ganan terreno, pero como el resto de empresas pueden copiar sus técnicas y procedimientos tenderán a converger con los líderes reduciendo las desigualdades. Ahora esa máquina de reducción de desigualdades parece que está averiada. La primera pregunta es ¿por qué no funciona? ¿Por qué no va aguas abajo? ¿Por qué las mejoras de los líderes no son aprovechadas por los rezagados? Para contestar a esa pregunta, a lo mejor deberíamos mirar no solamente a las Superstars, sino también al resto. ¿Qué pasa con el 90% restante que no son superstars necesariamente, pero tienen distintos niveles de productividad? Si empiezas mirando por abajo, el 30% de menor nivel de productividad, resulta que todavía las diferencias son mayores, es decir todavía hay más discrepancia. No es un problema de Superstars, es un problema entre el conjunto de la distribución.

Jorge Barrero

Es decir que, ¿a cualquier escala, se reproduce?

Matilde Mas

Sí, pero además con unas cualificaciones que yo creo que son interesantes. Las que están en los 30% de menor productividad, como puedes imaginarte, son muy heterogéneas. Ahí conviven tres grupos de empresas, las que no deberían estar en el mercado, que son las famosas empresas zombis que se mantienen ahí y no deberían estar, y están también las *startups*, porque tienen mucho potencial, pero todavía no lo han conseguido....

Jorge Barrero

Ni lo conseguirá la mayoría.

Matilde Mas

...ni lo conseguirá la mayoría, pero como lo consigán dan el bote arriba, aunque ahora mismo está un poco complicada para las tecnológicas. Y luego el tercer grupo son las que están en sectores, digamos, tradicionalmente de baja productividad. Lo primero que choca es que las diferencias entre ellas son más grandes, pero si miras entre las intermedias, las mayores diferencias están en las de los sectores que utilizan de forma intensiva las TIC. Eso para mí es bastante sorprendente, que sean las que tienen mayor diferencia, ni son las superstar, ni se puede decir que sean las de menor productividad, son las intermedias. Y ahí, dentro de ese bloque, vuelves a encontrarte con el mismo fenómeno de concentración del que estábamos hablando: que haya muchas no significa que sean todas iguales y de hecho vuelves a observar lo mismo, dentro de ese mercado hay algunas que son más productivas y como son más productivas, pueden pagar más salarios y pueden llevarse al talento.

Jorge Barrero

Puede ser como una segunda división

Matilde Mas

Claro, pero es un fenómeno general. No sólo es un problema de Superstars, es un problema general estés donde estés, y al final el problema es que el talento es un recurso escaso y como es un recurso escaso, vuelves a lo que tú estabas mencionando también de la formación, de los que saben. Y luego, si estás en un sector que utiliza las TIC intensivamente y no eres de los buenos, quiere decir que tienes más problemas que los que están abajo, porque los que están abajo sabrán hacer una tortilla y sabrán servir alguna cosa, pero si estás en un sector tecnológicamente avanzado, si no eres de los primeros, ni vas a atraer talento, ni te vas a llevar nada y vas a salir seguramente peor parado que si estuvieras en otro sector menos competitivo, en los sectores más tradicionales..

Jorge Barrero

¿Qué le recomiendo yo a mi hija? ¿Qué debe hacer con su vida?

Matilde Mas

Disfrutarla lo primero.

Jorge Barrero

Eso seguro. Hay algo que me genera una cierta desazón que es esta idea de que en el mundo hacia el que vamos, en esta economía del conocimiento, si estás fuera de esa élite bien formada, con las habilidades para manejar y comprender el mundo digital estás prácticamente condenado. Yo me resisto a pensarlo, primero, porque creo que hay mucha gente infeliz en esa élite y creo que hay mucha gente que puede vivir feliz fuera de esa élite. Y segundo, porque precisamente cuando hablamos de talento en el mundo digital también tendemos a confundir las cosas. Creo que el núcleo del talento del mundo digital tiene que ser las habilidades que nos hacen humanos digitales, es decir, aquello que nos distingue y nos hace mejores que las máquinas: la empatía, la creatividad, el trabajo en equipo, y eso es el corazón. Luego hay una segunda capa, que son las habilidades o competencias que nos hacen ciudadanos digitales y que son fundamentales y tienen que ver con nuestra capacidad de relacionarnos entre nosotros, de relacionarnos con la Administración, de proteger nuestros derechos, de entender, por ejemplo, la diferencia entre una noticia falsa y otra con una cierta veracidad, todo eso tiene una segunda capa de habilidades. Y luego está la tercera capa, que es la de habilidades avanzadas para los trabajadores digitales, que muchas veces lo confundimos todo y lo mezclamos todo, pero que, en realidad, incluso en el mundo hacia el que vamos, va a ser siempre una minoría de la población la que las tenga y la que las pueda



utilizar en su vida profesional. Esta idea de que la solución al paro es que todo el mundo aprenda a programar, yo no me lo creo ¿Tú qué opinas?

Matilde Mas

Yo te iba a preguntar cuál es tu opinión, porque vosotros tratáis mucho desde Cotec con universidades, cuál es tu opinión del papel que juega la universidad tanto en la I+D como en la formación..

Jorge Barrero

Yo creo que la universidad, en su momento, tuvo prácticamente el monopolio del conocimiento y hace mucho tiempo que lo perdió y son conscientes de ello. Las universidades pueden tener muchos defectos, pero están alerta y conocen el mundo que las rodea, y tienen perfectamente asumido que puede haber lugares en el mundo donde se esté generando ese conocimiento de frontera que quizá hace 200 años solamente podía encontrarse en las universidades. Pero creo que no es consciente de la segunda que les viene encima, y que podría acabar dándole la puntilla al modelo, que es la pérdida del monopolio de la certificación de los saberes, la idea de que hay algunas profesiones donde ya es irrelevante tener o no un título universitario. Son pocas, pero son en entornos cada vez más sofisticados y de más potencial. Esto tiene que ver con que los propios tiempos que, sobre todo la universidad pública, necesita para tener este proceso de acreditación y certificación de los saberes es poco compatible con los tiempos a los que se está moviendo la economía y el conocimiento a nivel global. Lo voy a decir de una manera un poco frívola, pero no hay un catedrático de Ciberseguridad que esté seguramente entre los 100.000 hackers más respetados del mundo.. Es así, cosa que no pasa con un catedrático de cirugía o de cualquier otro de los saberes más tradicionales. Y esto es un problema en sí mismo para la universidad y en particular para la universidad pública, que a mí como ciudadano es la que más me preocupa, porque la privada ya sabemos que tiene una mayor flexibilidad y capacidad de entender estas cosas y unos incentivos diferentes.

Matilde Mas

Bueno, y en el trabajo de intangibles, cuando miras desde la perspectiva sectorial, eso es dramático. Eso sí que es uno de los resultados que te deja perplejo.

Jorge Barrero

La diferencia entre la inversión en intangibles en la educación pública y la privada, y en la sanidad pública y en la privada es tremen-

da. Y no está en el trabajo, porque no tiene el tamaño como para ser considerado sector, pero yo quiero llamar la atención, cuando hablamos de precisamente los defectos, las deficiencias que tiene el sistema de I+D español, sobre un defecto fundamental del sistema español de I+D es la infrainversión en sus propios intangibles, es decir, en su estrategia, en sus datos, en su organización, en su reputación. La poca capacidad que tienen, por ejemplo, los ministerios, de atraer talento de gestión. Entonces, todo eso hace que nuestra ciencia esté muy perjudicada ahora, en un entorno como el que estamos viviendo, una especie de "exceso", aunque nunca hay un exceso si se usa bien, pero de un tsunami de recursos que van a tener que ser gestionados. Pongo una analogía, es como una partitura maravillosa que vamos a tener que interpretar con los instrumentos oxidados, con músicos que no han tenido tiempo para ensayar y que nos faltan la mitad, la orquesta está sin ensayar, sin dotar adecuadamente de instrumentos. Esa es la orquesta que va a tener que interpretar Next Gen, que es la misma que teníamos para gestionar las miserias de la última década. Yo creo que ese es un problema muy grave y además en eso el sector público es huraño consigo mismo, es decir, tendría que utilizar mejor esos recursos para dotarse de esas capacidades internas y, entre otras, seguramente pagar mejor también a esos gestores.

Matilde Mas

Y discriminar también.

Puestos a hablar de resultados chocantes, uno de los que más me ha asombrado a mí ha sido, tras mirar los datos, ver el denostado sector turístico. No tenemos una buena definición de qué es el sector turístico, pero lo que es el alojamiento, manutención, hostelería, restauración, si comparas los datos de Estados Unidos, la media de la Unión Europea y España, este sector está entre el 5.º y el 6.º puesto, de un total de 34 sectores económicos que más han contribuido al crecimiento de la productividad por la vía de que han sido los que más han invertido en I+D y en nuevas tecnologías, especialmente —pero no únicamente— por plataformas como AirBNB, etc

Jorge Barre

Sobre todo en digitalización.

Matilde Mas

Claro, en digitalización.



Jorge Barrero

Uno de los sectores que más ha evolucionado en gasto I+D ha sido el inmobiliario. Y es que ha habido un cambio radical en todas las plataformas de compraventa de vivienda. Eso ha sido un cambio, una disrupción total y eso se nota cuando analizas el sector inmobiliario en los últimos 20 años. Ha cambiado muchísimo su perfil.

Matilde Mas

Eso no lo solemos tener en cuenta, porque hasta ahora se decía ¿por qué Francia es tan productiva desde el punto de vista turístico? El sector turístico es productivo. Estados Unidos también tiene una productividad bastante decente y nosotros tan mala. Eso es porque en España dominan los bares de copas, mientras que en Francia no tienes un bar de copas al lado del otro, ni en Estados Unidos tampoco. Quiero decir que la composición importa mucho y ahora está habiendo un cambio que penaliza claramente a las mini empresas intensivas en mano de obra poco cualificada.

Jorge Barrero

Pero me vuelve a preocupar el tema de la concentración en unos pocos, en cualquiera de estos ejemplos, al final te llevan a unos pocos operadores que acaban agregando todo. En la estadística española de I+D, si lo analizas, hemos pasado, de una década perdida, a que hoy se invierte por primera vez y ya estamos en niveles de inversión superiores a los anteriores a la crisis financiera, pero

atención, con muchísimas menos empresas. Es decir, se ha reducido el número de empresas que hacen I+D y eso tiene que ver con estos efectos. Y más allá de la nostalgia de pensar en un mundo (que a mí me gusta) con un pequeño comercio, con empresas de tamaño medio, etc., hay algo que me preocupa de todo esto y es la pérdida de diversidad. Porque la diversidad es fundamental. Lo es en la biología para responder a situaciones inesperadas, pero también lo es en la economía, precisamente porque cuando se plantean problemas, el tener aproximaciones distintas aumenta tu posibilidad de encontrar una solución. En este mundo hacia el que vamos, con menos operadores y más eficientes, etcétera, me preocupa que esa pérdida de clase media en realidad sea un impedimento en último término para la propia innovación. Google está muy bien, está fenomenal, invierte mucho en I+D etc. pero al arrastrar a todo el talento hacia una única compañía con unos objetivos que son los suyos y una cierta cultura, puede ser que incluso inhiba o sea un problema para la futura generación de innovadores.

Matilde Mas

Aquí lo que estás pidiendo es más regulación. Una regulación que rompa las tendencias al monopolio. La Unión Europea está mucho más avanzada que Estados Unidos. Estados Unidos, que no sufre tanto como tú y como sufre la Unión Europea del coste de la concentración. La Unión Europea sí que está haciendo un gran esfuerzo por impedir cosas tan sangrantes como que se pudiera comprar WhatsApp, Instagram y todos esos conglomerados sin controlarlo.

Jorge, presentáis el día 1 el informe de la Comisión Europea de la I+D ¿Tienes algún *spoiler* que contar?

Jorge Barrero

Pues la verdad es que no tengo un *spoiler* pero sí tengo una invitación a que forméis parte de ese encuentro. También presentamos un informe con el Banco Europeo de Inversiones sobre digitalización de las pymes en España, que va a dar alguna información también interesante.

Mañana tenemos un seminario cuyo título original eras *La reinención de la cooperación público-privada*. Ahora ya nos conformamos con hacer alguna propuesta para revisarla porque el objetivo de reinventar la cooperación público-privada está muy lejos de lo que pueda hacer Cotec y quizá de lo que pueda hacer cualquiera.

Pero creo que es claramente el camino para corregir estos efectos. Vamos hacia un mundo con dos posibles futuros alternativos. Uno es un futuro en el que estas grandes corporaciones acaban actuando de facto como si fueran estados, probablemente en manos de alguno de estos...

Matilde Mas

...piratas...

Jorge Barrero

...no, no, quiero decir, hay de todo. Yo sí tengo mis filias y mis fobias. No quiero ni imaginarme a Elon Musk como presidente de un gobierno, pero quizá algunos de los otros empresarios que están al frente de estas compañías no lo harían peor que nuestros gobernantes. Pero ese no es el tema, el tema es que a nuestros gobernantes los podemos cambiar, de momento, cada cuatro años y a ellos no, y ni siquiera ellos son dueños de su propio destino porque ya están condicionados por sus propios accionistas. Ese es un escenario en el que estas compañías, precisamente por la escalabilidad de sus modelos de negocio, por su comprensión de los intangibles, tienen un poder cada vez más omnipresente. La alternativa es redefinir la cooperación público privada desde el principio, partiendo de la base de que hay cosas que el sector privado ha hecho mejor y la innovación es una obvía, y también cosas en las que hay que reconocer que el sector público es la mayor o la mejor garantía para preservar el bien común. Todas estas empresas que ahora van de salvar el mundo, primero, probablemente ni siquiera lo van a intentar y, segundo, dudo que lo pudieran conseguir. Eso está por construir y ese escenario público privado para mí sería el utópico, pero no es el más probable tampoco.

Matilde Mas

Estamos de acuerdo.



Ronda de Preguntas

Como se conoce, los intangibles ya son parte de los activos en el sistema de contabilidad nacional y por lo tanto se debe calcular no sólo el flujo o formación bruto de capital, sino también sus stocks. ¿Es necesario medir el consumo de capital fijo de los intangibles?

————— **Matilde Mas**

Sí. Por supuesto que hay que utilizar la medida de consumo de capital fijo, eso va asociado a la tasa de depreciación que supongas que tiene que ver con la vida útil. Tampoco te sé decir de memoria cuál es la vida útil ahora de la I+D o del *software*, que creo que son cinco años, pero de la I+D no estoy segura, pero dada la tasa de depreciación y suponiendo una tasa de depreciación geométrica tienes el consumo de capital fijo directamente.

Los intangibles, el talento, son relevantes para mejorar el PIB, pero ¿lo serán también para ir más allá del PIB en la valoración de los resultados, por ejemplo, para mejorar el bienestar o para mejorar la sostenibilidad ambiental de nuestra sociedad?

————— **Jorge Barrero**

Estoy seguro de que sí. Matilde había empezado dejando claro que nosotros íbamos a hablar de si el PIB es suficientemente explicativo de la realidad actual y aplazando otros debates, pero que me parecen de hecho más importantes todavía. ¿Por qué seguimos midiendo el progreso de nuestras sociedades con un indicador que es, como tú dices, un indicador que mide la producción? En realidad, a efectos de PIB, tener un bosque virgen en tu territorio no va a tener un gran impacto, pero si ese bosque se quema, sí que va a suponer un crecimiento del PIB porque va a haber toda una actividad productiva relacionada precisamente con el abordaje de esa situación. Si medimos el progreso de esa manera, en que los bosques quemados importan más que los que no quemamos, estamos...como estamos.

Matilde Mas

Pero eso va en la misma dirección de lo que hablábamos, que no estén incorporados en la actualidad los recursos naturales en España, porque en Estados Unidos, sí los tienen incorporados, no quiere decir que no deberían de estar porque son un activo. Tienes toda la razón, pero es el mismo ejemplo de que las cosas van lentas y las vas incorporando lentamente, pero los recursos naturales deberían de estar y es un activo claramente. Pero ¿debería estar la felicidad? Pues como no sé cómo se mide la felicidad: si te sube o no la tensión... La felicidad no sé medirla con la misma metodología que mido el resto de los activos. A lo mejor, no sé, viene un psicólogo o psiquiatra y dice que la felicidad se puede medir X, pero igualmente acotémoslo. Se puede medir desde esa perspectiva, pero no la puedo juntar con la medición de otros activos. El bosque que tú decías sí que lo puedo incorporar, pero no lo he hecho, seguramente porque es costoso y no tengo suficiente información. Lo que decía, el problema más grave de todo esto es que hay problemas serios de medida y se necesita mucha más información y se necesita explotar la información que está disponible y que en los tiempos que corren debería de hacerse mucho más uso del que estamos haciendo.

¿Se está convirtiendo la saturación de los mercados en una limitación de la innovación de las grandes tecnológicas?

Jorge Barrero

Yo apunto a un posible efecto de esto, pero yo no soy capaz ahora mismo de afirmar nada parecido. Pero si extrapolas un poco el futuro, en el que estas compañías son capaces de atraer al mejor talento, pero colocan siempre a ese talento alineado con unos objetivos particulares corporativos, la sensación es que, al tener todo ese talento mirando a un único problema, perderemos la posibilidad de identificar y abordar otros problemas y otras soluciones. No tengo ninguna capacidad ahora mismo de afirmarlo.

Matilde Mas

Si la pregunta va en la línea de decir que ya no es posible que haya más descubrimientos que mejoren, y que con la máquina de vapor, la electricidad y las TIC ya hemos alcanzado el máximo y llegamos al fin de la historia, desde luego que no.

Jorge Barrero

Seguro que no

Matilde Mas

Eso tiene bastante que ver con una discusión entre Gordon y Jorgenson, buen amigo de muchos de los que estamos aquí, en la que Jorgenson decía que no, que esto, de hecho, no es el fin del mundo.

Jorge Barrero

De hecho, nos esperan cambios cada vez más vertiginosos y eso es fascinante poder vivirlo. Pero también es verdad que cualquier innovación implica una desigualdad por el mero hecho de nacer en un lugar concreto y ser generada por personas concretas o pertenecer a organizaciones concretas. En la medida que la velocidad del conocimiento que se genera sea más rápida, las posibles brechas que se abran serán más profundas y tendrán más efectos. Y eso puede también conducirnos, como pasó con la Revolución industrial, a un cambio en nuestra manera de relacionarnos, en nuestro modelo de sociedad y en la actual concepción del Estado y el peso que tienen los sindicatos y los partidos y las democracias tal y como las conocemos. Quizá tenemos que alumbrar un modelo completamente nuevo en este escenario.

Jorge citaba ahora la desigualdad, nos dicen ¿Cuándo mediremos el efecto de la destrucción creativa de forma específica sobre la desigualdad?

Jorge Barrero

Nosotros en Cotec estamos trabajando bastante en entender las externalidades negativas de la innovación y además lo hacemos precisamente porque nos dedicamos a la innovación y, que quede muy claro, lo hacemos partiendo de la base de que la innovación creemos que es básicamente lo que nos distingue del resto de los animales. Esa es la diferencia fundamental entre cualquier otro primate y el ser humano, su capacidad para abstraer un concepto y fabricarlo y no vamos nunca a ir en contra de la innovación, pero tampoco vamos a vender la idea de que la innovación es el bálsamo de Fierabrás o que no tiene efectos negativos porque estaríamos engañándonos a nosotros mismos. Lo que hay que hacer es asumir que la innovación provoca intrínsecamente desigualdades y ahí tiene que entrar en juego la otra gran herramienta que tenemos en este momento, que es la política, para prevenirlas y corregirlas. Eso creo que son dos elementos que tienen que funcionar

a la vez. Si dejamos a la innovación que funcione sola, pues ahí sí que estaremos en un escenario de muchísima desigualdad muy preocupante.

¿Qué creen que debería reformarse de la Encuesta de Innovación, Metodología OCDE, para reflejar mejor los intangibles?

——— **Jorge Barrero**

La encuesta de Innovación debería reforzarse en muchos sentidos. Es bastante exhaustiva. Lo primero que tenemos que entender es ponernos del lado del que la va a completar. Y si tú haces una encuesta que sea tediosa, larga, compleja y no tienes ningún incentivo por contestarla la probabilidad de que sea incompleta es muy elevada y es lo que está pasando. Tenemos que intentar ver cómo ayudar a las entidades, a las empresas, a contestar la encuesta y a contestarla bien. Si lo hicieran bien, ya estaríamos ganando mucho. Luego hay otro problema que tiene que ver con lo que se llama innovación oculta, que nos interesa mucho, que es aquella que ocurre en las organizaciones que están por debajo del radar de la encuesta. Las micro pymes, fundamentalmente, que innovan porque si no lo hacen, yo creo que ninguna organización puede sobrevivir en el largo plazo, y somos incapaces de medirlo. Ahí también tenemos algún trabajo en Cotec interesante de ver cómo podemos aproximarnos, concretamente en el sector turismo, donde hay muchísimas empresas muy pequeñitas. La encuesta, seguramente podría ser más exhaustiva, pero el principal problema de la encuesta es cómo conseguir que la completen todas las organizaciones, porque la de I+D sí que es de obligado cumplimiento, te ponen una multa si no la cumplimentas, pero la de innovación no. Luego aparte, no sólo que la completen, sino que no la completen a lo loco para acabar. A lo mejor habría que pagar a las empresas para que contesten bien.

¿Qué problemas encuentran las empresas para financiar los activos intangibles si no se pueden medir sus resultados y, por lo tanto, su rentabilidad?

——— **Jorge Barrero**

En una economía bancaria como la nuestra, todos los problemas del mundo, porque no está preparada en absoluto. De hecho, la I+D creo que se financia al 90% con recursos propios de las compañías. ¿Qué se puede hacer? Primero, desbancarizar la economía, es decir, que entren en juego otros elementos de la ecuación

que sí que saben valorar intangibles. Todo el universo del capital riesgo, por ejemplo, en este sentido, tiene una gran experiencia en la valoración de intangibles. También habría que ver qué tipo de medidas podemos incorporar al propio sistema bancario, no sé si tienen que ser de prácticas en la gestión o más de regulación, incluso macro prudencial, para incentivar a la financiación por parte de los bancos de este tipo de activos. En otros lugares del mundo es más fácil. En el sudeste asiático te puede aceptar como colateral una patente, cosa que nunca te aceptarían aquí como garantía para un préstamo bancario.

Matilde Mas

El problema es la bancarización, que no hay financiadores alternativos en general. En un trabajo que hemos hecho para la Fundación Lab Mediterráneo, cuando estamos hablando de las encuestas a las empresas, el rasgo con el que más me quedé de las encuestas cualitativas a los empresarios era la aversión al riesgo, el cortoplacismo, el no tener visión de largo plazo, de no planificar, es un problema de falta de cultura científica, tecnológica.

Jorge Barrero

Y de exceso de cultura de casino y pelotazo de los empresarios, que en este país han podido ganar el dinero que se ha ganado con un tipo de economía especulativa. Deberá pasar una generación hasta que eso se borre de nuestra mente.

Matilde Mas

Sí, es un factor que lo encontré especialmente preocupante porque los factores culturales son lentos de extirpar, puedes cambiar la regulación, pero el daño está ahí.

Jorge Barrero

El daño de la cultura del pelotazo va a ir mucho más allá de la crisis financiera del 2008, van a pasar décadas hasta que se nos borre esa idea de que se puede ganar dinero rápido y fácil y con un riesgo bajo.

O DIÁLOGOS 2022
FUNDACIÓ ERNEST LLUCH

ALOGOS

COMO DESTRUCCIÓN CREATIVA

7.30 h

AS REGIONALES

Lugar de celebración:
Fundación Bancaja. Sala Ausiàs March,
Plaça de Tetuan, 23, 46003 València.

DRÉS
ARCÍA
CHE



Griffith
FUNDACIÓ
ERNEST LLUCH

Iv
Col



DIÁLOGO 5

**La contribución de las
agencias regionales
de innovación:
experiencias**

Leire Bilbao / Andrés García



LEIRE BILBAO

Directora general de Innobasque, Agencia Vasca de Innovación

Ingeniera informática por la Universidad de Deusto con formación en Gestión Avanzada por IE Business School y en Alta Dirección de Empresas por el IESE Business School. Es CEO de Innobasque, asociación privado-pública con 1.000 socios del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, donde se encarga de gestionar nuevos desafíos innovadores con el fin de contribuir a posicionar Euskadi como una región líder en innovación en Europa. Es miembro del consejo de Basque Center For Applied Mathematics BCAM y del consejo del Basque Center on Cognition, Brain and Language. BCBL. Anteriormente, durante la X legislatura del Gobierno Vasco, desde la Dirección de Tecnología y Estrategia lideró la política de competitividad e I+D+i y las políticas de la Unión Europea, gestionando programas del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación y promoviendo acciones vinculadas a la creación e implantación de infraestructuras estratégicas tecnológicas e innovadoras vinculadas a la política de ciencia y tecnología del País Vasco. Amplia experiencia en gestión de equipos humanos y relaciones comerciales. Su trayectoria profesional se ha desarrollado tanto en la industria privada donde ha trabajado para empresas como Valpipe Internacional, BEP Internacional en Gran Bretaña o Ikusi-Angel Iglesias S.A., Ingeteam, como en Administración Pública, donde fue además directora de Innovación de DZ Centro de Diseño, perteneciente al Departamento de Innovación y Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia.



ANDRÉS GARCÍA

Vicepresidente ejecutivo de AVI, Agencia Valenciana de la Innovación

Profesor de Economía aplicada en la Universitat de València, fue director general de Industria y conseller de Industria, Comercio y Turismo entre los años 1983 y 1993, desde donde impulsó la creación del Instituto de la Pequeña y Mediana Industria Valenciana (IMPIVA), Valencia Parc Tecnològic, la Red de institutos tecnológicos, el Instituto Valenciano de la Energía y Promociones Comunidad Valenciana (actual IVACE Internacional). Posteriormente, ha sido asesor técnico de diversos organismos internacionales (BID, CE, AEC) en materia de política industrial e innovación, desarrollo regional, estrategias turísticas y políticas de apoyo a pyme. En septiembre de 2015 fue nombrado por el President de la Generalitat, Vicepresidente ejecutivo del Consell Valencià de la Innovació; y el 4 de agosto de 2017, Vicepresidente Ejecutivo de la Agència Valenciana de la Innovació. Es autor de numerosos artículos, libros, e informes sobre política industrial y de innovación, estrategias de competitividad empresarial y sectorial, desarrollo turístico, y responsabilidad social de las empresas (RSE). En su última obra *Qué hacer con el modelo productivo. Guía básica para gobernantes audaces* (2020), analiza las debilidades estructurales del sistema español de innovación, propone las condiciones necesarias para su mejora, y define una estrategia global de innovación para la España del S.XXI.



Leire Bilbao

Muchísimas gracias por invitarnos. Es un placer estar con todos vosotros y tener un compañero de viaje como Andrés. Podemos tener un diálogo muy interesante porque él tiene una trayectoria bastante más amplia que la mía y siempre se aprende de los demás, así como de todas las actuaciones que podamos desarrollar o mejorar y en las que podamos tener colaboración, que también es un elemento importante dentro de la innovación.

La Agencia Vasca de Innovación (Innobasque) nació en 2007, pero realmente la política de innovación en el País Vasco surgió hace 40 años. En aquel momento, cuando éramos una región industrial muy ingenieril, con muy poca I+D, se crearon muchos de los agentes del actual ecosistema vasco de ciencia, tecnología e innovación. Tanto los políticos como el mundo privado advirtieron que realmente era necesario invertir en I+D y esa inversión se destinó a crear agentes tecnológicos, centros tecnológicos y centros de investigación cooperativa más allá de las universidades, que no llegaban a transferir el conocimiento, para que entre todos pudieran dar respuesta a las necesidades de nuestro tejido empresarial, que es muy industrial.

De alguna forma, dado que la innovación va evolucionando, se trataba también de generar otros agentes del ecosistema. Se hablaba siempre de la innovación tecnológica, pero realmente va más allá que todo eso. Sin innovación en la gestión, en logística, en modelos de negocio o en personas difícilmente podemos innovar en tecnología. Las personas somos un elemento muy importante en la I+D.

Innobasque fuimos una creación de todo eso. Somos una entidad privada con cerca de mil socios, tanto privados como públicos. Tenemos más de un 50% de empresas, toda la red vasca de tecnología e innovación (que son todos los agentes científico-tecnológicos), hay agentes sociales-educativos y está toda la Administración Pública. Yo creo que esa es la gran riqueza que tiene nuestro proyecto. No damos subvenciones, sino que colaboramos entre el mundo privado y el público para desarrollar proyectos de valor añadido donde vemos algunas debilidades en el propio país. Esa función es diferencial. No conocemos a nadie que se parezca a nosotros. La riqueza que supone que el mundo privado financie el propio proyecto e incluso aporte voluntariamente su conocimiento al desarrollar esos proyectos creo que es nuestro ADN diferencial. Nunca ninguno de ellos nos ha dicho un no. Si no puede esa persona, es su compañero o alguien cercano a su actividad quien nos acompaña en todo ese proceso. Esa es la parte más importante dentro del propio proyecto, que el mundo privado apoya claramente la innovación y el mundo público da respuesta a todo ese tipo de iniciativas. Una de nuestras principales labores es evaluar, hacer una evaluación muy exhaustiva de todo lo que se desarrolla, de los indicadores, de las políticas... y realizar informes. Esos informes normalmente son para influir, pero no sólo en la Administración, sino entre todos para que también las empresas, los agentes, veamos que formamos parte de las decisiones y de los resultados que se puedan lograr y, por lo tanto, debemos llevar a cabo actuaciones y acciones para que eso vaya mejorando.

Hemos incorporado a nuestra estrategia las debilidades marcadas por el actual Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Euskadi. Son objetivos estratégicos que hemos establecido y que, además, realmente nos están midiendo a nosotros y a nuestros órganos de gobierno. Estamos regidos por una Junta Directiva de 60 miembros y una Comisión Ejecutiva de 16, que es el órgano delegado de la Junta. Tenemos reuniones cada dos meses para monitorizar la gestión de lo que vamos a desarrollar y tenemos un cuadro de mando claramente identificado en cada uno de los objetivos estratégicos por lo que se va viendo nitidamente si vamos alineados con lo que nos habíamos establecido.

Andrés García Reche

¿Cuál es la proporción de la parte empresarial en esa junta directiva?



Leire Bilbao

El 25%.

Andrés García Reche

Y el resto ¿son instituciones?

Leire Bilbao

Son empresas, agentes científico-tecnológicos, agentes sociales y Administración Pública. Tenemos la representación de la cuádruple hélice, por decirlo de alguna forma. Eso también es muy importante, porque ellos vienen a monitorizar voluntariamente y tienen una alta responsabilidad. Todo lo que vayamos a desarrollar es responsabilidad suya, así que tenemos que tener unos sistemas de gestión muy avanzados para que sea la más adecuada y dé respuesta a las necesidades de la propia región. Ese elemento creo que es un elemento importante en la evolución que hemos tenido. Incluso de, inicialmente, socializar que la innovación era necesaria. No se conocía qué era. Se consideraba una mejora continua. Ese debate (que era necesario y que sigue siendo necesario) existía desde hacía muchos años, pero nosotros teníamos que actuar.

Nuestra actuación era experimentar. La acción la llevamos experimentando, desarrollando proyectos de experimentación y proyectos piloto en los que trabajamos en colaboración y, si esos

proyectos experimentales funcionan, se escalan a otras organizaciones que los desarrollan y los despliegan. Como en cualquier ámbito de investigación, en el que primero se experimenta y luego se aplica esa experimentación a una empresa o a un agente para que lo pueda llevar a cabo y para que su producto o su actividad sea competitiva y genere beneficios. Es nuestro funcionamiento a nivel general, que creo que es diferencial y tenemos que dar muchos pasos hacia adelante para seguir avanzando. Acabamos de empezar.

Andrés García Reche

Es muy diferencial. Y es diferencial, entre otras cosas, porque el punto de partida es distinto. La economía del País Vasco es una economía muy diferente a la nuestra, no diré cualitativamente diferente, pero sí notablemente. No sólo por el tipo de especialización sectorial, sino también por el tamaño medio de las empresas, que en nuestro caso es más reducido. En términos de empresa per cápita, claramente el País Vasco está en mejor posición que nosotros porque cuenta con sectores con una mayor intensidad capital-trabajo y eso implica una mayor productividad media. Su tejido social e incluso sus condiciones económicas son muy diferentes a las nuestras debido al especial régimen de financiación del País Vasco y a su particular relación con el Estado (nosotros tenemos un serio déficit en ese tema).

Pero en lo que quería hacer hincapié es que la Comunitat Valenciana partía de un tejido productivo caracterizado por empresas de una menor dimensión y también de sectores más ligados al consumo final. Incluso los bienes intermedios también están vinculados a los últimos eslabones del consumo, como es el caso del azulejo, y esto ha generado una serie de problemas diferentes a los de otros territorios, donde este factor no es tan importante, a pesar de que en otros aspectos podamos tener similitudes.

Cuando empezamos en política en los años 80, recibimos, entre otras, la influencia decisiva de Ernest Lluch, del que algunos de los que estamos aquí fuimos alumnos en aquella época, y tomamos como referencia los ejemplos Emilia Romagna y otras muchas regiones europeas avanzadas para diseñar el desarrollo regional. Sus enseñanzas se sitúan en la base del modelo de política industrial e innovación que diseñó y puso en práctica el primer gobierno autonómico, y que se convirtió en una referencia nacional e internacional, sobre todo REDIT (Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana) y el IMPIVA.

Aquellas políticas permitieron afrontar los principales problemas que presentaban entonces nuestras empresas que, como digo, eran de muy reducida dimensión y de sectores muy ligados al eslabón final del mercado. Precisamente la red de institutos tecnológicos fue la respuesta sectorial que concebimos para hacer frente a las dificultades derivadas de su pequeño tamaño y que se centraban en la necesidad de mejorar la calidad, de incorporar diseño y de cumplir con las normas técnicas internacionales. Ese era nuestro principal objetivo en aquel momento.

En la época en la que accedí como conseller de Industria nos encontramos con problemas básicos, elementales: tableros que no cumplían la norma técnica del fuego (ignífugos) Dionamarca; envases que no cumplían normas de seguridad que devolvían los alemanes, juguetes que se retornaban desde Francia porque el instituto de homologación de París advertía que tenían demasiado contenido en plomo; zapatos a los que se despegaba la suela... Si en aquel modelo previo a la globalización queríamos elevar nuestro valor añadido y escalar en competitividad, que entonces se limitaba al bajo coste de mano de obra, necesitábamos crear una red de institutos tecnológicos.

Gracias a estos centros sectoriales, nuestras empresas pudieron disponer de laboratorios de ensayo físico, químico o mecánico, cumplir normas internacionales y homologar productos. Se trata de servicios muy elementales que ahora, en la era de la inteligencia artificial y el Big Data, pueden parecernos muy primarios, pero entonces resultaban esenciales. Es lo que nos permitió, en una época en la que no existía la globalización como hoy la conocemos, resistir y competir a un nivel un poco más alto. No mucho más, pero al menos ya no éramos tan vulnerables a la llegada de zapatos a 7 dólares procedentes de China.

El problema, si continuamos repasando la historia, es que desde finales de los 90 y 2010 se produce un vacío que nos hace perder el pie. Nuestra renta per cápita era equivalente a la media española a mediados de la década de los 80 y, de pronto, nos situamos 12 puntos por debajo. Este fenómeno, en mi opinión, tiene un origen claro y me voy a arriesgar a exponerlo: es que desde finales de los 90 hasta 2010 no sólo no se aplicó ninguna política industrial, sino que no hubo estrategia alguna y la innovación brilló por su ausencia.

Los institutos tecnológicos de la época sobrevivieron como pudieron, justamente en un momento en el que la innovación más importante transformó el sector de bienes de consumo y en España pasamos del comercio minorista a la era de Inditex, de Ikea, de Le-

roy Merlin. Asistimos al inicio de un nuevo modelo de innovación organizativa y comercial y los únicos que aguantaron el tirón en cierta medida fueron Mercadona, en la distribución; Porcelanosa, en el sector cerámico, que empezó a abrir su propia red de tiendas y a controlar a proveedores; o Pikolinos, en el sector de calzado, entre otros ejemplos.

Me pregunto cómo puede ser que la Comunitat Valenciana, que era líder en textil y hogar, en mobiliario, en hábitat, perdiera su relevancia en apenas 15 años. Mientras Inditex brillaba en el inicio de esta nueva era, nosotros nos dedicamos a construir casas en la costa durante más de una década como resultado de una ausencia total de estrategia. Pasado el tiempo, hemos identificado por qué nuestra renta per cápita cayó de forma tan abrupta tras el boom inmobiliario: porque perdimos al menos 15 años en no hacer nada. Desde luego no es el caso del País Vasco, que no perdió el tiempo y que, aunque también sufrió las consecuencias de la burbuja inmobiliaria, ésta no tuvo el mismo calado que en la Comunitat Valenciana.

En esta nueva etapa política ha nacido la Agencia Valenciana de Innovación porque era imprescindible dar un paso en esta dirección, pero también se han impulsado todos aquellos instrumentos que se crearon en los 80, como la red de institutos tecnológicos o el IVACE, que tiene su origen en el antiguo IMPIVA, porque continúan siendo muy necesarios.

Leire Bilbao

Claro. Es lo que te decía. En el País Vasco no ha sido la agencia de la innovación lo importante, sino todo lo anterior. Es la reconversión industrial, porque sufrimos mucho en esa misma época. En aquella reconversión industrial, hubo una serie de personas, políticos y empresarios que se remangaron y que apostaron por la autogestión. Teníamos capacidad de autogestión en el País Vasco para poder llevar a cabo e invertir en lo que consideraban que era relevante. Es decir, en las fortalezas del país. Somos industriales, tenemos una serie de fortalezas, tenemos que reconvertirnos, tenemos que regenerar nuestra industria y tenemos que apostar por ser cada vez mejores. ¿Qué nos falta? Pues lo que nos falta es la parte de investigación, desarrollo e innovación. Investigar bien y además transferir al mercado para que esa investigación sea competitiva y adquiera un valor diferencial y tengamos un impacto en el mercado; esa ha sido una labor muy constante de la política, de la industria y de la empresa. Tan constante que en todo momento se han ido replanteando mejoras en cada uno de los agentes que conformamos ese ecosistema. Es decir, todos y cada uno de los

agentes del ecosistema nos hemos tenido que ir reconvirtiendo. Incluso la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación ha tenido una "reconversión", una reorganización, sabiendo qué hacen otros países, qué hacer para ser cada vez más competitivos y que eso no se mide sólo en cantidad, que hay que buscar calidad y no medir sólo por patentes, sino que también por otros indicadores como los ingresos o las licencias. Su labor de gestión interna es diferente. Incluso están compitiendo entre ellos para ser cada vez mejores. Compiten como si fueran una empresa privada (que lo son, aunque con cierta inteligencia pública), porque es verdad que en ese entorno, en otros países como Alemania, no son públicos al 100%. En nuestro caso tienen que competir a nivel europeo y con las empresas y con otros agentes.

Estar en todo momento repensando y haciéndote la autocrítica sobre si eres lo suficientemente bueno como para poder ser competitivo es importante y eso se ha hecho desde la colaboración de ambas partes, desde lo público y lo privado. Eso es central, un elemento constante que hay que seguir en todo momento. Hay que hacerse preguntas transformadoras. Y en ese análisis es muy importante analizar cómo estás, y para eso tienes que tener datos. Nosotros realizamos los informes de resultados comparativos de los centros tecnológicos. Los comparamos entre ellos por los parámetros que tienen dentro del cuadro de mando, y en sus órganos de gobierno tienen un informe confidencial con el que deciden hacia dónde ir, si invertir más en Europa, si transferir más al mercado, si generar nuevas empresas de base tecnológica, si colaborar mucho más con las universidades....

Andrés García Reche

Pero esto lo hacéis porque vuestra base de partida es la que es, que no es la nuestra. Partís de una base productiva, si no me equivoco, de 67.000 € por trabajador de productividad media, que es 15 puntos superior a la nuestra. En la Comunitat Valenciana, la productividad media por trabajador es de 52.000 €.

Cuando dispones de una estructura empresarial como la del País Vasco, que genera 67.000 € o 68.000 €, muy por encima también de la media nacional, que se sitúa en 62.000 €, el reto es cómo fortalecerla, cómo dar un paso más hacia adelante. Esta situación de partida te permite una cierta tranquilidad a la hora de afrontar los problemas que la Comunitat Valenciana no puede permitirse. Nosotros tenemos una urgencia que se materializa en una renta per cápita 12 puntos inferior a la media y un valor añadido por trabajador de 52.000 €, que genera unos salarios medios sin Seguridad Social en torno a los 21.000 o 22.000 € al año. Es de-

cir, nosotros somos pobres y vosotros no. ¿Por qué? Porque vuestros salarios están alrededor de 8.000 € al año por encima de los nuestros y porque tenéis una productividad mucho mayor.

Con estos indicadores es lógico que Innobasque sea como es, porque es fruto de una base industrial y económica con un comportamiento más que razonable en términos de España, que permite generar instrumentos como el vuestro, capaces de proponer nuevos programas y soluciones, realizar prospectiva, activar un observatorio tecnológico para dinamizar todo el tejido. A mí me parece muy acertado y, sobre todo, muy envidiado, porque nosotros no tenemos recursos ni siquiera para eso. Y no hablemos de contar con un 50% de empresas para constituir una agencia. Por su puesto, cuando creamos en los años 80 el primer instituto tecnológico se financió todo con dinero público. Todo es, todo. Hoy sería inviable. Entonces pudimos contar con el apoyo económico de la Unión Europea, que suplió el de los empresarios. El sector privado rehusó contribuir entre otras cosas porque ni siquiera confiaban entre ellos, pensaban que cómo se podrían hacer I+D en los institutos. En cualquier caso, vuestro grado de madurez no tiene nada que ver con el nuestro.

Leire Bilbao

Lo que tú quieres decir para mí es súper es importante. Yo me quito el sombrero por el hecho de que nuestras empresas, muchas de ellas familiares, trabajen muchas veces voluntariamente. Inno-



basque está conformado por ellas y pagan una cuota: el mundo privado y el mundo público pagan una cuota en nuestra asociación. Pero no sólo es la cuota, es que las horas de dedicación que invierten en innovación es impresionante. Y luego, por otra parte, que hayan ido creciendo, hayan evolucionado y no se hayan ido del País Vasco en épocas muy delicadas. Eso es lo que genera riqueza al país. Son personas con muchísimas capacidades que podrían estar en cualquier otro sitio, pero se han arraigado, se han fidelizado y siguen generando riqueza, contratando y dando valor a las familias que conformamos esa región. El gran reto es seguir manteniendo y apoyando a ese tipo de personas, familias, organizaciones que son las que generan un valor diferencial en nuestro país y haciéndolas cada vez más competitivas. Tiene que estar ahí dentro en nuestro ADN.

Nuestro presupuesto es pequeño, pero las capacidades que tenemos con todo el ecosistema que conforma Innobasque y esas mil organizaciones, con todas las personas que tiene cada una de las organizaciones. Como decía el primer presidente, si lo multiplicamos de media por cincuenta es enorme. Imagínate todas las capacidades que tenemos. Aprovechamos la capacidad de cada una de las personas que forman las organizaciones y esa es la diferencia que puede tener sobre cualquier otro proyecto. A mí este proyecto me apasiona (siempre se lo digo al equipo), que tengamos a todas esas personas trabajando conjuntamente con nosotros hace que no seamos sólo nosotros los 37, sino que somos los 400 que estamos por aquí trabajando en este entorno para poder dar respuesta a esas necesidades y colaborando con otros.

También colaboramos mucho a nivel europeo, muchísimo porque una de nuestras funciones es trabajar a nivel europeo. Lo que queremos es ver desde el Observatorio Europeo de Innovación cuál es la participación de nuestros agentes a nivel europeo, de nuestras empresas, de los agentes del sistema. Lo que hacemos es facilitarles también la conexión para que puedan saber qué socios pueden ser interesantes en los proyectos que quieran presentar dentro del Programa Marco Europeo porque llevamos muchos años trabajando para conectarlos y desarrollar proyectos en colaboración a nivel europeo. Es muy complejo. Son gente que ya ha trabajado en I+D, que se ha presentado a nivel estatal, a nivel local, en instrumentos de I+D, pero sigue manteniendo esa filosofía, porque a nivel europeo te tienes que complementar con otros. Tenemos nuestras fortalezas. Puede ser que tengamos que empezar de cero en algunos elementos emergentes, pero no tenemos por qué empezar de cero en otras cosas. Tenemos que colaborar con otros y complementar las necesidades que tengamos. La parte europea nos da esa capacidad. Es muy competitiva, pero te facilita

tener conexiones con otros, con otros países que nos ayudan a crecer y a generar nuevos modelos de negocio, a generar nuevas actividades, nuevos productos que nos dan resultados importantes. Es un esfuerzo.

Andrés García Reche

Tu exposición ratifica lo que hemos comentado al inicio de esta conversación. Vamos a ver, Innobasque es una agencia a medida de lo que sois y nosotros hemos tenido que crear una agencia de innovación a medida de lo que somos. ¿Y cuál es la medida de lo que somos? Una vez pasada esta locura inmobiliaria, nos encontramos en el año 2015 con un escenario en que nuestro valor añadido es bajo y los sectores son los que son. No podemos cambiar la especialización sectorial de un plumazo, es muy difícil hacerlo.

Muchas veces discutimos sobre cuál es nuestro objetivo fundamental. ¿Qué es lo que tenemos que hacer? ¿Cuál es el objetivo? Necesitamos que el sector de la alimentación, de la salud, de la construcción aumenten su valor añadido, que el gasto medio diario de los turistas se eleve por encima de los 125 € actuales porque el turismo puede ser un sector aún más potente de lo que es hoy. Y así con todo. Entonces, ¿qué pretendemos conseguir mediante la creación de la Agencia Innovación? Intentar unir toda la materia gris que se almacena en nuestras universidades, en los 11 centros de investigación del CSIC radicados en la Comunitat Valenciana y en las seis fundaciones de investigación sanitaria para inyectar conocimiento en el seno de nuestro tejido productivo.

En total, nuestra red de conocimiento cuenta con alrededor de 10.000 investigadores, que hasta ahora estaban en gran medida desaprovechados, a pesar de contar con competencias de interés para muchos sectores de nuestra economía. Ya sabes que ésta es una asignatura pendiente en nuestro país. En España, la Ciencia, la Universidad y la Empresa va cada una por su lado. Nadie ha querido ponerle solución ni se ha planteado por qué no funciona el sistema de innovación. Porque la realidad es que en el conjunto del país no funciona.

El País Vasco, como no, es una excepción. La inversión en I+D se sitúa allí en torno al 2,11% del PIB, frente al 1,18% de la Comunitat Valenciana, una diferencia que se explica por su estructura industrial. Sin embargo, hemos analizado nuestro sistema productivo, y buena parte de nuestras empresas y sectores más o menos tradicionales podrían mejorar notablemente su valor añadido si incorporan innovación, del tipo que sea: organizativa, comercial, de proceso o de producto... Por tanto, tenemos mucho margen de crecimiento.

Un análisis muy interesante es la diferencia de productividad intrasectorial que se produce entre una empresa líder innovadora y otra empresa del mismo sector. Sorprende que, en contra de lo que pueda parecer, las diferencias entre empresas de un mismo sector son incluso mayores que las que se registran entre una empresa de un sector tradicional y otra de un sector más avanzado. Esto significa que el margen para incrementar el valor añadido es elevado si se introduce innovación en las empresas de los sectores tradicionales. Desde luego, sería mejor disponer de otra estructura sectorial, pero si conseguimos que nuestras empresas, independientemente de su sector, eleven su valor añadido, la Comunitat Valenciana mejorará su comportamiento competitivo y renta per cápita. Lo he comprobado con ejemplos concretos y, en la mayoría de los casos, la productividad de las empresas líderes es claramente superior a la media del sector. ¿Por qué motivo? A veces influye el tamaño, sí, pero también la innovación; o ambos factores a la vez.

¿Cómo podemos afrontar la pequeña dimensión de nuestras empresas? Se crece mediante la innovación, todo lo demás es melancolía. En el pasado se han legislado normas y diseñado incentivos para alentar las fusiones empresariales, pero nada ha funcionado. Es necesario provocar la innovación, por eso son tan importantes las agencias. Cuando una empresa innova con éxito crea nuevos mercados y/o categorías de producto y, por lo tanto, se convierte en monopolista inmediatamente. Los grandes innovadores son monopolistas durante un tiempo, como sucedió con Apple y el iPhone. Pero incluso las innovaciones mucho más modestas impulsan el crecimiento empresarial, porque dicha innovación mejora tu posición en el mercado.

La AVI responde exactamente a este objetivo. El de conectar todos los eslabones de nuestro sistema de innovación para que comiencen a cooperar de verdad, con programas diseñados ad hoc para promover que las esferas científica, tecnológica y empresarial colaboren en la resolución de los problemas que afectan al tejido productivo. Esto es lo que hacemos en la AVI y por este motivo otorgamos ayudas.

Leire Bilbao

Esa parte también es muy importante porque nosotros también analizamos cuál es la situación de Euskadi con respecto a Europa. El Regional Innovation Score Board es un índice sintético con el que nos comparamos con todas las regiones.

Andrés García Reche

Donde vosotros estáis muy bien y nosotros mejorando.

Leire Bilbao

Nos medimos en todos los parámetros. Hay parámetros que los tenemos mal, que son los que hemos introducido dentro de nuestros objetivos estratégicos. Es decir, lo que tú me estás diciendo, que necesitas subvenciones para determinadas cosas y nosotros también. Nuestro objetivo estratégico es incrementar el número de pymes innovadoras. Tenemos identificado un grupo de pymes innovadoras, que son más de 5.000, que no se han presentado a ningún programa. Nunca, de ninguna administración, A ellas nos vamos a dirigir con más de 45 agentes cercanos a esas pymes. Tenemos que mejorar todas esas cosas y para eso, ¿qué hacemos? Pues primero experimentamos con determinados programas para ver si sirven a las empresas para empezar a trabajar en ese itinerario de innovación. No van a hacer I+D, pero van a empezar a resolver determinados problemas a los que van a dar respuesta y teniendo un portafolio de proyectos irán avanzando hasta conseguir, por lo menos esa es nuestra intención, que estén en unos niveles de innovación mucho más altos. Pero tenemos un deber ahí importante. Tenemos un trabajo enorme. Es una carrera de fondo.

Andrés García Reche

Esto lo queréis conseguir ¿utilizando a los agentes?

Leire Bilbao

Son agentes intermedios, *clusters*

Andrés García Reche

¿Y qué estímulos reciben?

Leire Bilbao

Nada. Esa es su función. Su función es acercarse a las empresas y ayudar.

Andrés García Reche

Les convencen.

Leire Bilbao

Son parte del ecosistema, trabajan conjuntamente con nosotros. Los *clusters*, las asociaciones... tienen a empresas de su sector y las agencias comarcales están cercanas a sus territorios, a sus



ayuntamientos, a sus comarcas. Cada uno de ellos tiene una función y nosotros les aportamos metodología, herramientas... y les acompañamos para que de alguna forma estas empresas puedan ir evolucionando. Lo que hemos hecho es que la Administración lance un proyecto piloto para ver si eso funciona o no funciona. Vemos que está funcionando, la normativa se escala y se trabaja como un instrumento de financiación, que es lo que estáis desarrollando vosotros. Lo que hacemos es ayudar a las empresas a ir avanzando en su proceso de innovación, acompañarlos. Es lo que hacemos con los emprendedores. ¿Por qué a los emprendedores les ayudamos y no a las empresas que se crearon hace 50 años pero que son muy pequeñas y no tienen capacidad ni de invertir en innovación ni de conocer quién es quién? Pues a esas se lo facilitamos, les ayudamos a que eso vaya avanzando y que tengan un conocimiento cada vez más exhaustivo y mayor capacidad de generar un valor diferencial. Da lo mismo en qué sector. Nuestra fortaleza está en la del sector industrial, pero la vuestra puede estar en otro tipo de sectores en los que se puede hacer más o menos lo mismo adaptándolo a vuestra realidad.

Andrés García Reche

Aquí, en el caso las pequeñas empresas, es el antiguo IMPIVA, que ahora se denomina IVACE, el encargado de manejar este problema. Es decir, IVACE está en contacto permanente con las pymes, que son las principales destinatarias de sus programas de ayuda



a la modernización. Contar con una institución con una dilatada trayectoria que se ocupa sólo de las pymes nos otorga una cierta ventaja. ¿Pero qué papel juega, entonces, la Agencia de Innovación? La AVI se ocupa de dar respuesta a un problema endémico de la Comunitat Valenciana y de España y que no es otro que velar por que el sistema de innovación funcione, cosa que no sucedía. No podemos permitirnos despilfarrar materia gris. En España necesitamos 204 publicaciones científicas para conseguir una patente internacional, en Alemania requieren 27, en Corea, 24 y en Francia en 37.

———— **Leire Bilbao**

Es un gran reto el que tenemos ahí.

———— **Andrés García Reche**

Es que la innovación en España no funciona.

———— **Leire Bilbao**

Pero no sólo por las patentes, sino por la calidad.

———— **Andrés García Reche**

Y luego la transferencia.

———— **Leire Bilbao**

Por eso te digo que la parte cualitativa de ingresos y patentes es

la que te da de alguna forma si tiene valor o no para la empresa, si te la compran.

Andrés García Reche

Si es que las patentes las compran empresas españolas porque una gran cantidad de proyectos que se han desarrollado en Estados Unidos, Canadá o Europa son resultado de nuestras publicaciones. No desvelaré ninguno en particular, pero existen grandes hallazgos de nuestros científicos que han aprovechado otros y tenemos un caso sangrante muy cerca, aquí al lado, en Alicante.

Con la Agencia de Innovación hemos intentado que el sistema funcione, y creo que después de cinco años, de los cuales son cuatro de operativa real, puedo decir que empieza a hacerlo. No se pueden tirar las campanas al vuelo, pero hemos conseguido que muchos grupos de investigación comiencen a trabajar con las empresas valencianas y con eso me conformo. Los institutos tecnológicos, por supuesto, ya lo hacían. En cualquier caso, antes de crear la Agencia analizamos los problemas y un diagnóstico claro.

Leire Bilbao

Claro, la idea de ¿Qué vamos a cubrir?

Andrés García Reche

Claro. Si el sistema innovación funciona ¿para qué quiere usted poner en marcha una agencia de innovación? Pero el estudio inicial concluyó que no funcionaba. Las propias oficinas de transferencia tecnológica de las universidades nos reconocían que podían llegar hasta donde podían llegar. Las OTRI, que se diseñaron para transferir la tecnología que se desarrollaba en las universidades, han devenido un instrumento necesario, pero destinan muchos esfuerzos en ayudar a los científicos a gestionar las patentes y proporcionarles asistencia legal y administrativa. Y algo necesario, que tienen que hacer, que conste.

En su momento nos planteamos qué nuevos instrumentos activar para conectar universidad y empresa y patentamos, entre comillas, las Unidades Científicas de Innovación Empresarial, una figura que ya está teniendo éxito y creo que lo tendrá más en el futuro.

En la fase previa a crear la Agència visitamos los principales centros de investigación de la Comunitat Valenciana como, por ejemplo, el Instituto de Física Corpuscular (IFIC), un centro mixto del CSIC y la Universitat de València con 200 investigadores en aquel momento, y les preguntábamos qué estaban realizando en materia de innovación. La mayoría nos respondían que su margen de

acción era limitado porque su financiación procedía de Europa, de la Carlos III, etc. y tenían que desarrollar sus investigaciones y publicarlas, algo que hacen muy bien, nada hay que decir. Pero, ¿y si financiáramos tres personas cuya función no fuera ni investigar ni publicar, sino utilizar el conocimiento que se genera aguas arriba y aterrizarlo con los institutos tecnológicos y las empresas para tratar de aprovecharlo y aplicarlo en la economía real? ¿Qué pasaría? Pues que lo probamos y funcionó.

Hoy son ya 13 UCIEs en centros Severo Ochoa y otros grupos de investigación potentes que jamás se habían planteado innovar. No sé dónde nos llevará esto, pero si queremos que el sistema de innovación funcione, tenemos que aportar mucho valor añadido a las empresas que hoy están apartadas de la innovación. No tenemos otra alternativa. Me gustaría tener más grandes empresas, firmas de alta intensidad de capital, pero nuestro sistema productivo es el que es. Vosotros tenéis más, nosotros no. Y tampoco contamos con sectores de alto contenido tecnológico, así que no nos podemos quedar esperando a ver qué pasa. No. Hemos apostado por la innovación para tratar de añadir valor a las empresas y sectores que ya tenemos, utilizando el conocimiento que genera nuestro sistema científico y tecnológico. No sé lo que va a pasar en el futuro, pero el avance es muy evidente y si la maquinaria se pudiera poner en marcha con mayor enjundia, con los años, nuestra situación se podría mejorar.

Leire Bilbao

Pero no te preocupes por el tamaño de la empresa.

Andrés García Reche

Sí que me preocupa.

Leire Bilbao

Las pequeñas empresas están invirtiendo cada vez más en I+D y las medianas en el País Vasco son las que más invierten en I+D.

Andrés García Reche

Sí, pero no las micros. Es que nosotros tenemos muchas microempresas.

Leire Bilbao

En el País Vasco tenemos cada vez más pequeñas empresas que están invirtiendo y que están subiendo el nivel de inversión, porque son más flexibles y muchas veces las grandes empresas necesitan ese tipo de proveedores flexibles, tecnológicos, en colaboración,

como tú dices, con otros agentes, con centros tecnológicos que les ayuden, con centros de formación profesional, que les ayuden de otra forma. Hay todo tipo de agentes que les pueden ayudar a desarrollar un valor diferencial en sus procesos, en sus productos, en su modelo de negocio y nunca importa tanto el tamaño, sino cómo se lleven a cabo esos ecosistemas. Creo que lo importante y cada día más, es que el futuro-presente va a ir conformado por pequeños ecosistemas en el que empresas pequeñas, grandes agentes científicos, tecnológicos, universidades, centros de formación profesional colaboren conjuntamente en el desarrollo de un proyecto. Incluso lo que decíamos antes, hibridando con otros sectores. Nunca sabes muy bien dónde vas a tener que desarrollar tu actividad y con quién, porque igual el sector salud con el de fabricación tienen mucho recorrido por desarrollar. Se han llevado a cabo muchísimas iniciativas, hablábamos también de la compra pública innovadora, etc., que son otra serie de instrumentos que tenemos que aplicar. Se ha hablado mucho, pero hay que aplicarlos. Sé que lo estáis aplicando vosotros y aprenderemos de vosotros en todo ese proceso.

Andrés García Reche

No creo que dé igual si las pymes son o no de pequeño tamaño. Existió la época dorada de la pyme *small is beautiful*, y puede seguir siendo cierto que, en ciertos nichos de mercado y bajo ciertas circunstancias, haya empresas con pequeñas dimensiones que funcionen perfectamente. Pero, en general y sobre todo en el campo industrial, si una empresa tiene más de 200 trabajadores mejor que 50 o 10. Vuestras pequeñas empresas son mayores que las nuestras. Y, desde luego, si tienes muchas micro lo normal es que te manejes muy mal en el terreno industrial, aunque sea diferente en otros ámbitos. Aquí hay que tener en cuenta el famoso concepto de tractor, que se ha puesto muy de moda en los últimos años.

Leire Bilbao

Pero lleva mucho tiempo.

Andrés García Reche

A nosotros nos ha funcionado. Un tipo de estructura industrial como la nuestra habría evolucionado mucho peor si no hubiera sido por Ford, que traccionó todo un sector auxiliar del automóvil; o de no ser por los Mercadona y los Consum y todas las grandes empresas que han tirado de proveedores generando un nuevo tejido industrial que antes no existía. Desde luego, sería interesante estudiar cómo han crecido los proveedores en estos sectores. Yo he detectado casos y es sorprendente cómo hay empresas que

han pasado de 50 a 1.000 trabajadores en un plazo de 15 años. ¿Por qué? Porque han respondido a las demandas de innovación que exigía la empresa tractora y han establecido una relación de proveedores.

Este modelo que nos ha funcionado tan bien en el sector privado queremos replicarlo en el público a través de la Compra Pública de Innovación. Si queremos garantizar una cierta diversificación sectorial en esta Comunidad podemos dar muchos palos de ciego, pero la única vía es que el propio sector público se convierta en el comprador y reduzca el riesgo de la innovación a las empresas que la desarrollan. No existe otra fórmula a corto o medio plazo. Por supuesto, en nuestra voluntad de diversificar la economía de la Comunitat Valenciana emerge de forma muy clara la salud. Uno de cada cuatro investigadores desarrolla su actividad en el sector salud, pero no tenemos un PIB de salud del 25% ni de lejos.

Leire Bilbao

Tienes ahí una oportunidad.

Andrés García Reche

Claro. Si tuviéramos desde la Conselleria de Sanidad y equivalentes la posibilidad de comprar innovación a través de la compra pública, sería espléndido. De hecho, vamos a apostar por ello. El presidente de la Generalitat Valenciana así se ha comprometido en el último debate de Política General y, por tanto, se abre un nuevo panorama. El obstáculo para la diversificación es que las empresas que ya existen tienen una fuerte inercia y centran su crecimiento en aquello que conocen, lo que es normal, y al mundo de la *startup* todavía le queda para alcanzar niveles de facturación y empleo representativos. Pero si garantizamos que existe un mercado y un comprador al final del camino, se incentiva la innovación de las empresas.

Ayer participé en una reunión sobre una iniciativa que desarrollamos conjuntamente con el Hospital General de Valencia sobre cirugía robótica. No os podéis ni imaginar la cantidad de proyectos que se pueden desarrollar en un sector, el de la sanidad, muy concentrado y dependiente de monopolios o de casi monopolios en el ámbito de la alta tecnología sanitaria o la industria farmacéuticas. Como te decía, tenemos un gran número de oportunidades que desarrollar que no se están aprovechando porque no existe un plan diseñado ni una operativa. Creo que con la compra pública de innovación podemos diversificar el tejido productivo en un plazo razonable, a no muy largo plazo, siempre que apliquemos la metodología de enganche que la AVI ha puesto en marcha, donde

los propios comités estratégicos deciden qué soluciones podemos acometer y en cuáles somos fuertes.

Leire Bilbao

Creo que es un instrumento muy potente para poder desarrollar ese tipo de adaptaciones y hacerlas crecer.

Andrés García Reche

Y por eso tenemos que ofrecer ayudas que vosotros no dais.

Leire Bilbao

Hay otro agente público que da esas ayudas, es SPRI, la Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial. Ellos son los que dan ese tipo de ayudas a las organizaciones para poder desarrollar este tipo de actuaciones. Pero sí que creo que eso que estás hablando de la compra pública y lo que yo te decía de que las empresas pequeñas también pueden ser muy competitivas, es que muchas veces las empresas tractoras hacían la compra privada innovadora. Es decir, lo que hacían es dentro de su estrategia, la abrían a sus proveedores y a otros agentes para que escucharan cuáles eran sus necesidades. Entonces el que quería daba respuesta a esas necesidades. En momentos de bonanza económica mucha gente no ha dado respuesta a esas necesidades, otros que vieron la oportunidad la dieron y en este momento son las grandes empresas. Nos ha pasado con Iberdrola, que ha sido una gran empresa tractora, cuyos proveedores hoy en día son las empresas energéticas más avanzadas del País Vasco y están al 100% internacionalizadas. Están generando empleo, son empresas familiares que tienen un potencial muy importante.

La compra privada es tan importante como la pública. Esa atracción es lo que hace que esas empresas vayan creciendo sin fusiones aunque a veces las adquisiciones tampoco están mal, depende de la adquisición que sea. La adquisición de alguna empresa que queda por ahí, que alguno la quiere dejar y la quieras incorporar, podría ser interesante. Este tema es importante incluso en las *startups*. Hay muchas *startups* en las que sería interesante invertir y estamos llevando a cabo este tipo de iniciativas para que la *startup* crezca, para que pase de ser tecnológica y tenga una buena gestión y tenga músculo como para poder competir a nivel internacional, necesita alguien por detrás. Nosotros tenemos muchos grupos empresariales que se dedican a un sector específico, máquina-herramienta que comentabas, pero que está incorporando diferentes pymes dentro de su grupo, de diferentes segmentos, desde ciberseguridad hasta cualquier tipo de actividad

que te sorprendería. ¿Qué es lo que haces? Que esos grupos empresariales que están conformados por pymes generen un ecosistema y ese ecosistema pequeñito lo que hace es que sea súper competitivo y pueda competir a nivel internacional en cualquier mercado. Y cuando un sector va mal, al estar diversificado, puede resistir. Imaginate en época de pandemia el sector aeronáutico, de repente quién iba a creer que estarían los aeropuertos cerrados y no podríamos movernos. Pero estaban también en otro sector y de alguna forma eran competitivos, porque era el de ciberseguridad. En ese momento todas las organizaciones teníamos un problema con la ciberseguridad.

Por eso es importante tener diversificada tu actividad. Al final no tienes por qué ser una multinacional. Hay diferentes modelos de actuación y, además, hay que generar un ecosistema en el que haya diferentes actores, porque cada día más vamos a necesitar empresas, personas, muy diversas con diferentes capacidades y de diferentes países, que es otro de los temas. Creo que a nosotros también lo que nos falta es diversidad. Todos hemos estudiado en las mismas universidades, tenemos la misma cultura más o menos.

Andrés García Reche

Una reflexión, ahora que estamos hablando mucho de la industria.

Leire Bilbao

Bueno más que industria, empresa.

Andrés García Reche

La verdad es que he mencionado a la industria porque es lo que más manejamos y porque es lo que más nos gusta, porque planifican a medio y largo plazo. A mí siempre me ha gustado mucho la mentalidad industrial. Me parece que es esencial para un país y cuando se pierde, pues va como va.

El sector Servicios es el mayoritario, por encima del 70%, y ahí encontramos sectores como el turismo, que en vuestro caso tiene una importancia relativa, pero que en el nuestro importa mucho, o la construcción. ¿Sabes la capacidad que tiene la construcción para desarrollar innovación? Uno de los temas que más me dejaba perplejo en la universidad, mientras estaba ocurriendo la debacle y la locura inmobiliaria, es esta estupidez que hemos estado viviendo durante 15 años. Era evidente lo que iba a pasar: la burbuja inmobiliaria se veía venir porque todo el mundo se dedicaba a construir casas y se había olvidado de lo demás. Yo creía que al menos una serie de empresas de la construcción habrían innova-

do, desarrollado tecnologías como la construcción automatizada, nuevos materiales, sistemas de aislamiento, sostenibilidad, etc. Son muchos los desarrollos que pueden realizarse en el ámbito de la construcción a través de la innovación.

Leire Bilbao

Como la eficiencia energética.

Andrés García Reche

Exacto. Pero ¿cómo es posible que solamente nos dedicáramos a construir casas como enloquecidos sin hacer innovación? Construimos y construimos, con el consiguiente perjuicio para el turismo, porque la ciudadanía cree que eso lo ha beneficiado y se equivoca totalmente. Le ha perjudicado. Que hoy tengamos un gasto medio diario por turista de 125 € en gran parte está justificado por el valor de nuestro territorio. Hace 30 años era muy atractivo, pero ahora no lo es tanto en términos de gasto medio. No hubo innovación, porque si al menos hubiéramos perpetrado con criterio este destrozo del sistema productivo, habríamos avanzado en innovaciones. El Instituto Tecnológico de la Construcción fue el único que quebró. ¿Cómo es posible?

Existe el planteamiento de que detrás de cualquier sector hay una nueva potencia, si sabes aprovecharlo y se introduce conocimiento e innovación. Por ello necesitamos que la innovación funcione. El turismo, por ejemplo, tiene una enorme capacidad de crecimiento y valor añadido. Eso no quiere decir que estemos todos satisfechos con el turismo que tenemos. ¿Cuál es la cifra que más se aproxima a la productividad media del turismo? Yo diría que es el gasto medio diario. Es evidente que si un turista está dispuesto a pagar 250 o 300 € al día por ir a Madrid, algo encontrará allí que no le ofrecemos nosotros, donde el gasto medio es de 125. Fijaros la paradoja: hay quien dice que el problema es que comparemos Torremolinos con Niza. Porque Niza y Torremolinos tienen sol y playa. O Marbella.

Pasa lo mismo con la industria. Puedes un mismo producto, encuadrarte en un mismo sector, pero en este caso hay destinos que tienen un valor añadido muy elevado y otros que, presentando las mismas características tienen un valor añadido inferior. Ante esto, algo se podrá hacer.

Leire Bilbao

Hay que tener ambición (ambición sana), que es generar valor diferencial.



Andrés García Reche

¿No será que lo que has puesto encima del destino no es suficientemente atractivo?

Leire Bilbao

No es una experiencia tan atractiva como la que tienen los otros sitios.

Andrés García Reche

Cuando hablamos de valor añadido, de PIB per cápita, no hay que tener solamente en cuenta la industria, sino todos los sectores de actividad. La innovación es muy horizontal y necesitamos inyectar conocimiento en todas partes, pero, sobre todo, elevar el valor añadido de lo que ya tenemos. Por ejemplo, podemos querer ser como el País Vasco y tratar de consolidar un sector de máquina herramienta, seguir el ejemplo de Mondragón y, quizás, hasta podríamos conseguirlo. Si nosotros tuviéramos una especialización sectorial más potente yo, desde luego, estaría más satisfecho. Ahora contamos con industrias potentes, como la química o la cerámica, que están bien... pero ese discurso nos conduce a la melancolía. Es imposible cambiar el sistema productivo, es decir, aquello que hacen nuestras empresas, de hoy para mañana, ni de cuatro años para cuatro años. En cambio, sí podemos cambiar cómo se hace. La innovación y la tecnología constituyen la forma de añadir valor y en eso estamos.

La AVI no es más que una metodología para intentar que el sistema de innovación arraigue, que se sienten sistemáticamente en una misma mesa los empresarios, los científicos y los tecnólogos. ¿Y por qué los científicos? Porque los científicos ahora son esenciales para las empresas, cuando en los años 80 no lo eran tanto. Me explico: para mejorar las normas técnicas de un producto, para lograr un tablero ignífugo no se necesitaba la ciencia. Bastaba con que un instituto del mueble garantizara que los materiales que empleados eran efectivamente ignífugos. Pero ahora, para resolver problemas de sostenibilidad, de economía circular, de microplásticos en el agua, de reciclado de envases multicapa, para combatir las infecciones hospitalarias, no podemos contar exclusivamente con un instituto tecnológico. Se requiere a la Ciencia y la AVI es un invento para que funcione.

Leire Bilbao

Es un elemento muy importante porque detectas cuáles son las deficiencias que existen para poder analizar realmente qué otras actuaciones se están desarrollando en el mundo que tú puedes aplicar y adaptar a tu ecosistema porque es verdad que no somos iguales, pero podemos complementarnos. Es decir, tú puedes ser muy bueno en un ámbito, nosotros igual no somos tan buenos, pero es verdad que con los avances que estáis desarrollando hay temas que podemos hibridar, que podemos trabajar conjuntamente.

Andrés García Reche

Nosotros en alimentación superamos a los catalanes y os superamos a vosotros, pero porque tenemos un gran potencial de conocimiento y toda la cadena del valor muy bien estructurada, desde primaria hasta la distribución. Aquí tenemos una cierta fortaleza.

Leire Bilbao

Pero podemos colaborar.

Andrés García Reche

Sí, sí por supuesto. Me refiero a que somos potententes en el sectores agroalimentarios y en otros no estamos mal. En cerámica, por ejemplo, somos muy buenos. Somos los primeros también, o sea que tenemos ciertas fortalezas, pero no son suficientes. Hay mucho trabajo por hacer.

Leire Bilbao

Tenéis una gran oportunidad en salud. Tenéis grandes científicos

y tecnólogos que os pueden ayudar a crear nuevas empresas o incluso a adecuar esas empresas que igual ya están y que tienen que generar un valor diferencial dando respuesta a la compra pública o a la compra privada, lo que vais a desarrollar. Yo creo que ahí hay elementos importantes que todos tenemos que seguir desarrollando y nosotros tenemos mucho por desarrollar: todo el tema de pymes, el tema de Europa... Tenemos muchísimas empresas que hacen I+D que no se presentan a Europa. Cito las debilidades que tiene el País Vasco, que las tiene, porque para estar en ese nivel top de innovación en el que queremos estar, nos hemos puesto un reto muy importante: superarlas.

———— **Andrés García Reche**

Y podéis ganar

———— **Leire Bilbao**

Intentaremos hacer ese esfuerzo, por lo menos que no nos digan que no lo hemos intentado, que yo creo que es importante intentarlo y luego ya llegaremos hasta donde podamos llegar. No nos vamos a quedar ahí, porque muchas veces estamos compitiendo con Alemania. No somos los proveedores de Alemania.

———— **Andrés García Reche**

Vuestra productividad está a su nivel.

———— **Leire Bilbao**

Hay en determinados sectores que nuestras empresas compiten pero no nos podemos quedar estancados.

———— **Andrés García Reche**

Algunas empresas nuestras en algún sector también, la cerámica, la alimentaria.

———— **Leire Bilbao**

Nos podemos ayudar también a nivel europeo. Si estamos bien posicionados en algunos sectores nos podemos ayudar mutuamente. Al final no importa el sector, importa el mercado, el país.

———— **Andrés García Reche**

En estos diálogos que han organizado la Fundació Ernest Lluch y el Ivie creo que es interesante hacer ver a todos esos gurús que permanentemente montan eventos sobre innovación, que aun siendo importante hablar de disrupciones, de hitos, de futuros, la innovación es muy de arremangarse. Partiendo de un territorio

que tiene unas empresas con un determinado comportamiento competitivo, con un valor añadido generado que no permite vivir dignamente, que presenta carencias, la innovación consiste en plantear de qué manera podemos mejorar lo que ya tenemos y diversificarnos empujando el sistema hacia las esquinas para crear más empleo.

De entrada, es muy evidente que España es, en este sentido, un país muy estrecho porque, a pesar de la economía sumergida, es insostenible que funcione con un 15% de paro. No tiene sentido, ni más explicación. Se necesita un sistema productivo más extenso. O bien empresas más grandes, que no las tenemos, o bien empresas más extensas, porque de lo contrario careceremos de capacidad productiva para dar empleo. ¿Cuánto empleo se genera en una región o en un país? Muy sencillo, subís a una avioneta, contáis el número de empresas, lo multiplicáis por el tamaño medio y ese es el empleo que tenéis. Y no hay más. Si queréis crear más empleo, o las empresas existentes ganan dimensión o se crean nuevas empresas alrededor. Así es el misterio del empleo. Primero, lo importante es contar con empresas más grandes, es decir, han de innovar para crecer y, segundo, se han de reducir las trabas para facilitar la creación de empresas. Debemos movernos en ese terreno.

Leire Bilbao

Pero lo conseguiremos haciendo todo ese esfuerzo, yo creo que es importante que, entre todos, colaborando conseguiremos posicionarnos.

Andrés García Reche

Te veo muy positiva.

Leire Bilbao

Hay que intentarlo. Hay que conseguirlo. Hay que apasionar a la gente para que también se involucre.

Andrés García Reche

Para eso estamos nosotros.



Ronda de Preguntas

Para Andrés. Las empresas valencianas concentran el 45% de la I+D, más de diez puntos menos que la media nacional. ¿A qué crees que se debe? ¿Es un tema del tamaño de las empresas, una menor sensibilidad por la innovación, falta de visión? Y esto conecta también con otra pregunta que nos hacían. ¿Cómo influye la formación de los empresarios en la innovación al margen del tamaño de la empresa? ¿Cuál es tu apreciación sobre esto?

——— **Andrés García Reche**

La respuesta al primer punto radica en que, efectivamente, son empresas de tamaño medio, inferior incluso a la media española y eso dificulta la realización de I+D. Además, estamos especializados en sectores no necesariamente imbricados con la I+D porque hasta ahora muchos de ellos podían sobrevivir razonablemente sin I+D. Ni tenemos sectores de alto contenido tecnológico que necesiten I+D, ni un amplio abanico de empresas de gran dimensión... y luego una pérdida industrial que hemos tenido en estos últimos 20 años, como he explicado antes y que es intolerable. Pero ha ocurrido.

¿y alguna reflexión sobre la formación de los empresarios asociada a la innovación.?

——— **Andrés García Reche**

Eso está muy estudiado. Vosotros conocéis cuál es el nivel de formación de los empresarios y sabéis las trabas estructurales que existen para eso, pero la verdad es que tengo percepciones encontradas. Porque he visto muchos empresarios sin mucha cualificación que han levantado empresas de una potencia extraordinaria en esta Comunidad, que luego han sido destrozadas en segunda o tercera generación por empresarios mucho más formados. Ya sé que no es la norma general. Pero ojo, porque eso que llaman espíritu empresarial, muchas veces va ligado a otros componentes intangibles que no se corresponden con los de al-

guien que tiene una gran formación, pero que carece de habilidades para gestionar la empresa. Así que me uno a lo que mucha gente ya ha dicho aquí sobre la escasa formación profesional.

A Leire. ¿Por qué la agencia de Innovación Innobasque no da subvenciones, por falta de recursos, porque las empresas no lo necesitan, porque hay otros organismos? Y esto conecta también con otra cuestión, que es ¿cuál es vuestra forma de colaboración con ISPRI? ¿Tenéis programas de actuación conjunta?

Leire Bilbao

El ADN principal de la Agencia Vasca de Innovación es no competir ni con lo privado ni con lo público. Nosotros tenemos socios privados y públicos y nuestro fin es trabajar en una serie de funciones que nadie está desarrollando y esas funciones, como he dicho antes, son la evaluación para detectar de alguna forma tendencias



de futuro que puedan incidir en el País Vasco, (que sean amenazas u oportunidades y que podamos llevarlas a cabo); generar proyectos piloto o experimentales donde hay ciertas deficiencias y que eso luego pueda escalar y que la propia Administración pueda generar programas para financiar. La parte de socialización es muy importante porque tenemos muchísimos agentes por quienes estamos conformados que pueden definir casos de innovación y que creo que es importante que se visibilicen casos, no solo la teoría, sino la práctica. ¿Quién ha hecho esto? ¿Cómo lo ha hecho? ¿Cuáles han sido las dificultades? Así, el resto de las organizaciones pueden escucharles y hablar con ellos y tener una conversación para poder ejecutar actuaciones. Por lo tanto, sin nuestro ADN no seríamos lo que somos. Somos una asociación público-privada que está al servicio de lo privado en colaboración con lo público, experimentando y tratando que cada vez haya mayor valor añadido en la región. Colaboramos con SPRI porque despliega programas. .

Andrés García Reche

Y da ayudas.

Leire Bilbao

Sí y da ayudas. Lo que trabajamos conjuntamente es el codiseño de instrumentos que pueden ser experimentales, pero que luego ellos despliegan ya a nivel de financiación y en algunos aspectos, como en el tema de las pequeñas empresas que fue un proyecto experimental y ahora estamos colaborando con ellos en el desarrollo de la red, esa red de agentes que son cercanos a las pymes. Con esos 45 agentes trabajamos conjuntamente para llegar a esas 5.000 pymes que nos hemos marcado como reto.

Esta cuestión es para los dos. ¿Cómo se contempla desde las agencias de innovación la digitalización? ¿Qué papel creéis que tiene la digitalización para incorporar la innovación en las empresas? ¿Si vosotros la promovéis o la impulsáis de alguna manera?

Andrés García Reche

La digitalización es un instrumento necesario, todo el mundo lo sabe. Dicho lo cual, para mí es un tema, no digo menor, pero un tema que doy por supuesto. Nadie va a discutir ahora la necesidad de digitalizar a las empresas en todos los campos y no solo eso, sino utilizar los datos para muchas cosas, el mensaje está ya asumido. La cuestión ahora es no convertir esto en un objetivo en sí

mismo. Esto es muy importante, en mi opinión, porque antes hay mucha faena por hacer, hay muchos problemas que solucionar como, por ejemplo, garantizar la alimentación del futuro o completar la transición a la economía circular, que no tienen que ver con la digitalización.

La digitalización es horizontal, como el idioma. Usted tiene que conocer el idioma porque si no, no se va a enterar y lo mismo suceder con la digitalización. Es necesaria. En nuestro caso, como no forma parte de nuestras competencias y solamente nos dedicamos a promocionar la innovación, lo único que hemos hecho en esta línea ha sido ayudar a crear una alianza tecnológica que se denomina Inndromeda y que la conforman el CSIC estatal, la CEV, las universidades, los institutos tecnológicos, los centros de investigación sanitaria y toda la materia gris que tiene la Comunitat Valenciana, incluida la patronal. Inndromeda es una alianza que no va a competir con nadie, simplemente garantizará a un alto nivel que tanto la formación como el desarrollo de todas las tecnologías habilitadoras, y no solamente la digitalización, se vaya produciendo con solvencia y con racionalidad. Porque puede ocurrir que, en esta vorágine del consultor corriendo detrás de las pymes para digitalizarlas, nos encontremos otra vez con otra burbuja, que es algo que está muy bien, pero que yo no comparto. Lo siento.

Leire Bilbao

En algunas cosas estoy muy de acuerdo con Andrés, pero creo que la digitalización se ha puesto en agenda en estos momentos de la pandemia. Yo que vengo de ese segmento creo que realmente hubo algunos momentos en los que nuestras organizaciones no creían en la digitalización. Yo hablaría más de la transformación digital, porque digitalizados deberíamos de estar casi todos. Lo que ocurre es que muchas veces no lo hemos estado. Para mí la parte de la transformación digital es parte de la innovación, pero bueno está ahora en agenda y creo que sin esa digitalización en época de pandemia no hubiésemos podido trabajar. Muchas de nuestras organizaciones, nuestras fábricas, tenían que estar automatizadas. Parte de esa automatización es la digitalización, la robotización. Hay muchísimos elementos dentro de la digitalización que hasta este momento no estaban muy claros pero lo que no tenemos es que volver a lo de atrás. Lo que decía Andrés, es utilizar la digitalización cuando no la necesitan, tienes que estar preparado para estos procesos y tus procesos tienen que estar bien preparados y con procesos avanzados para que luego los puedas digitalizar. Igual tienes que empezar primero por algunas cosas, que es que

tienes que innovar en personas antes de empezar, porque alguna persona te va a preguntar por qué va a digitalizar un proceso cuando lo hacía bien en papel. Entonces tienes que explicarlo muy bien para que esas personas puedan hacer su cambio y su transformación. Creo que son elementos que han ayudado. Creo que la pandemia ha ayudado, pero me da miedo que podamos volver hacia atrás y no hacerlo lo bien que deberíamos. La tecnología ha avanzado muchísimo y por lo tanto tenemos que aplicarla, pero tenemos que estar preparados para ello.

¿Y qué pensáis sobre que vengan grandes empresas o fondos de inversión y compren nuestras empresas que despuntan?

Andrés García Reche

Yo pienso que está muy mal, pero es inevitable. Estamos en un mundo global y es normal que ocurra. Es decir, el mundo se ha acostumbrado a este fenómeno, pero esta es una de las pocas cosas en las que soy patriótico. De hecho, me considero patriótico en dos aspectos fundamentalmente. Tenemos que ser autónomos al máximo posible en ciencia y tecnología y ese es el mejor patriotismo. No voy a decir marcas, pero no depender de quién todos estamos pensando en muchos temas creo que es un signo de patriotismo muy importante y todo lo que hagamos para fortalecer nuestro sistema de ciencia y tecnología, es decir, de innovación, va en favor del verdadero patriotismo.

El hecho de que consigamos ser fuertes en materia industrial, tecnológica y científica es lo que luego podrá permitir que estos fenómenos que inevitablemente seguirán ocurriendo, lo sean en menor medida. Uno de los participantes en los diálogos, Juan José Ganuza, lo explicó muy bien. Dijo que ahora le venían muchos emprendedores y proponían ideas para desarrollar, pero que estaban pensando más en vendérselas a Google que en competir con Google. Esta es la raíz del problema. Debemos diseñar políticas dentro del mundo global, y no me refiero al proteccionismo, que eso es ridículo, pero sí a fortalecer las estructuras de arraigo de las empresas en los territorios. Me parece esencial eso.

Leire Bilbao

Estoy de acuerdo y además tenemos que generar nuevos instrumentos, intentar captar qué empresas estarían interesadas en invertir en otras, porque tenemos un tejido empresarial que creo que tiene capacidad económica como para poder invertir. Creo que

muchas veces esa labor es una labor más de a pie, de terreno, de estar con las propias organizaciones y ver quiénes son y quiénes podrían invertir. Ese proceso de inversión y de coinversión es un trabajo muy continuo que tenemos que desarrollar. Ya no sólo en los instrumentos, que también, pero al final necesitamos saber qué capital hay, quiénes son los inversores que podrían invertir y qué otras empresas podrían invertir en esos proyectos. Tenemos que intentar que lo que se desarrolla aquí también se puede crear aquí porque es una riqueza.

Andrés García Reche

¿Sabéis qué sucede? Lo voy a decir. A finales de los 90, José María Aznar y su amigo Rodrigo Rato, que pasa por ser el dúo económico que mejor ha gestionado en la historia de España, vendieron todas las empresas públicas. Y no digo todas al 90% y mantengo al Estado en el núcleo duro del consejo de Administración. No. Vendieron el 100%, obtuvieron 21.000 millones de euros, se redujo el déficit, se pagó deuda y entramos en el euro. Esa fue la gestión económica. Se logró un aspecto positivo en cierta medida porque entramos en el euro. Ahora bien, el coste, en mi opinión, fue demasiado elevado, porque ahí empezó nuestro deterioro. Ni Francia, ni Alemania, ni Italia, por poner tres países, siguieron este mismo camino. Ninguno. Ni Deutsche Telekom, ni Électricité de France, ni ENEL de Italia.

Es verdad que se produjo un proceso de privatizaciones, pero estos países se quedaron siempre, o bien con empresas estratégicas del estado o bien con un porcentaje significativo en el Consejo Administración, que era lo que teníamos que haber hecho aquí. Y claro, como ese patriotismo no funcionó, ahora nos pasa lo que nos pasa. Somos débiles, entre otras cosas porque perdimos por completo el control de nuestras empresas estratégicas. Algunas las hemos ido manteniendo con capital español, pero la mayoría, como veis, están en manos de accionistas extranjeros. Eso es lo que ocurrió. Lo digo porque hay mucha gente que todavía piensa que Aznar y Rato eran grandes gestores económicos. Pues no, y patriotas tampoco. Lo digo yo porque nadie lo dice.

Una dirigida a Andrés. Habéis comentado el tema de la compra pública innovadora, ¿ realmente se está utilizando en la Comunitat Valenciana, qué resultados estáis observando, es un mecanismo adecuado para cualquier sector?.

Andrés García Reche

Se está utilizando desde hace tres años. Es un proceso complejo y por eso hemos seguido un proceso de aprendizaje muy concienzudo con empresas consultoras externas que son expertas en la materia para poder adiestrar a toda la estructura de la Generalitat, incluida la Abogacía y intervención, y que empiecen a asimilar la CPI como una alternativa al contrato tradicional.

Elaboramos una guía práctica, que está colgada en nuestra web, y hemos desarrollado siete acciones de Compra Pública Innovadora con diferentes consellerías. Algunas se encuentran en la fase de Consulta Preliminar al Mercado y otras están licitándose o adjudicadas, como por ejemplo, un nuevo PET de nueva generación para Sanidad o, en el caso de Vivienda y Arquitectura Bioclimática, soluciones exteriores a viviendas rehabilitadas. Pero hay muchas más. Nosotros ya estamos en marcha y ahora hace falta una masa crítica y una decisión política, que es la que se ha tomado ahora, para ir a por ello. Porque el problema de la compra pública es la complejidad de su instrumentación. Se necesita un órgano que conozca qué es y cómo funciona, con apoyo exterior o como quieras, pero que sepa de qué va y ayude a las diferentes instituciones a llevar a cabo sus iniciativas.

Una última cuestión para Leire, porque está claro que en el espejo que nosotros nos miramos como Comunitat Valenciana es el País Vasco seguramente. El País Vasco, tan avanzado en los temas de innovación, I+D y promoción de toda esta política. ¿En qué espejo se mira?

Leire Bilbao

El País Vasco se mira en los espejos que hay a nivel europeo, en los grandes líderes. Siempre nos comparamos con ellos. Es verdad que no es un copia-pegar, pero si vemos referencias que desarrollan tanto en políticas, instrumentos fiscales que estábamos hablando, ya no sólo de subvenciones, sino cómo funcionan. Hacemos siempre un *benchmarking* de lo que están desarrollando las regiones más avanzadas, que es donde queremos estar, y es ahí donde de alguna forma intentamos sacar conclusiones. Es verdad que la referencia siempre ha sido Alemania. Es verdad que su inversión en I+D ha sido muy alta, pero también hay países nórdicos que lo están haciendo muy bien, con quienes además estamos co-

laborando en muchos proyectos. Sobre todo en la parte de talento, que también estamos trabajando mucho el talento científico-tecnológico, el STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), porque ahí es donde está nuestra función y colaboramos mucho con ellos porque están muy avanzados en ese entorno. Y son muy generosos a la hora de darnos metodología, herramientas que luego hemos cambiado totalmente porque nuestro ecosistema requiere otras cosas. Pero bueno, es un aprendizaje que nos ayuda a conocer cómo lo hacen otros y cómo lo deberíamos aplicar nosotros a nuestro ecosistema. Nosotros estamos a vuestra disposición. Todo lo que tenemos es abierto. No tenemos nada cerrado. Estamos para facilitar. Os animo a que sigáis esa línea porque es apasionante y que les ayudéis a trabajar y a conseguir los objetivos.

——— **Andrés García Reche**

A ver si hay suerte.

——— **Leire Bilbao**

Seguro que sí.





La Fundació Ernest Lluch y el Ivie mantienen la línea de colaboración que iniciaron en 2018 para contribuir a la difusión de conocimiento a través de un ciclo de diálogos entre expertos, que organizan anualmente en la ciudad de València. De esta forma, y siempre con la inspiración del profesor Lluch, se abordan de forma sosegada y constructiva diferentes problemas socioeconómicos actuales.

El ciclo de diálogos de 2022 ha girado en torno a la idea de la Innovación como destrucción creativa, para explicar cómo la innovación desempeña un papel central en la evolución de la economía y se ha convertido en una de las principales fuentes del crecimiento económico contemporáneo. Las innovaciones disruptivas y otras de menor dimensión explican por qué los dos últimos siglos se han beneficiado de una intensa prosperidad económica, no exenta de efectos negativos como la creciente concentración empresarial en los sectores de las nuevas tecnologías y el consiguiente poder de mercado, o la desigualdad en el reparto de la renta.

A través de los cinco diálogos celebrados, el ciclo pone el foco en la fuerza y las dimensiones de la innovación como destrucción creativa, revisando sus fundamentos y consecuencias, así como en la efectividad de las políticas de innovación.

DIÁLOGO 1

POR QUÉ EL PROGRESO TECNOLÓGICO OPERA COMO DESTRUCCIÓN CREATIVA

PAULA CARSI



XAVIER MARCET



DIÁLOGO 2

INNOVACIÓN, DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR

ANTÓN COSTAS



CRISTINA GARMENDIA



DIÁLOGO 3

INNOVACIÓN, PODER DE MERCADO Y DESIGUALDAD

JUAN JOSÉ GANUZA



JOSÉ IGNACIO CONDE-RUIZ



DIÁLOGO 4

LA IMPORTANCIA DE LOS INTANGIBLES EN LA INNOVACIÓN

MATILDE MAS



JORGE BARRERO



DIÁLOGO 5

LA CONTRIBUCIÓN DE LAS AGENCIAS REGIONALES DE INNOVACIÓN: EXPERIENCIAS

LEIRE BILBAO



ANDRÉS GARCÍA RECHE



Colabora: