

## ECONOMÍA Y TRABAJO

El Gobierno intenta, con la ayuda de los fondos europeos, crear un ecosistema para diseñar y producir semiconductores

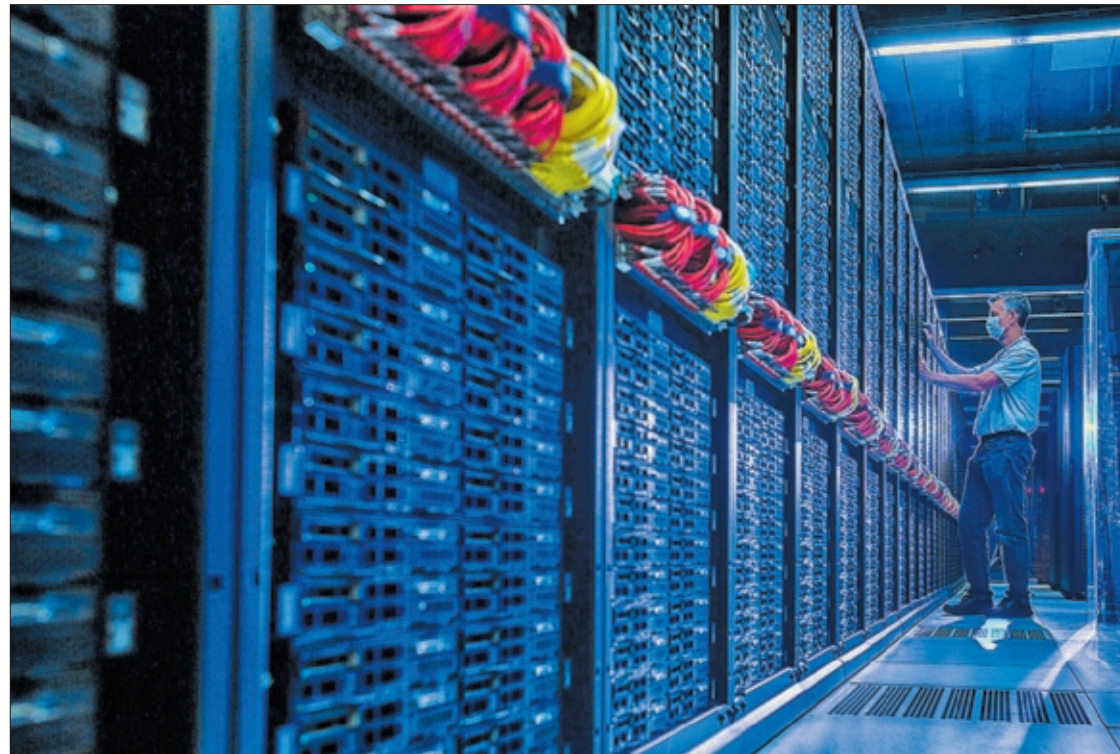
## España busca empresas para fabricar sus propios chips

DANI CORDERO, **Barcelona**  
Tuvieron que pasar más de cuatro décadas hasta que en el año 2000 a Jack Kilby le distinguieron con un Nobel de Física por la coinvencción del microchip. Hoy esos pequeños circuitos integrados no son solo la base de la actual era digital, sino que desde hace casi dos años mantienen a la economía en vilo por la falta de suministro. Tanto es así que Europa se ha conjurado para acabar con la dependencia que tiene de las fábricas asiáticas y España sueña con tener algo que decir en esa renovada reivindicación de la soberanía industrial. Al menos, el Gobierno le ha reservado 12.250 millones de euros en ayudas europeas para intentar rearmar un ecosistema que tuvo algo que decir en los noventa, pero que se diluyó cuando cerró la fábrica de semiconductores de AT&T en Tres Cantos (Madrid), un referente entonces.

“Aquella fábrica quedó un poco huérfana por una falta de ecosistema. Pero aquella experiencia muestra que una fábrica puntera puede establecerse en España con éxito y ese es el reto. Pero, sobre todo, no se trata solo de tener una o dos fábricas”. El entremillado es de Jaume Martorell, un veterano de Silicon Valley y uno de los responsables de atraer aquella inversión puntera en los años ochenta. Ahora quiere repetir el hito desde su cargo de comisionado del Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de semiconductores, el mecanismo con el que el Gobierno quiere crear un conglomerado sobre el que se sustente la industria española de los microchips.

Su política va pareja a la comunitaria. El millón de billones (un uno y 18 ceros detrás) de chips que se fabrican actualmente en el mundo se tendrá que duplicar en los próximos diez años y la UE quiere tener una cuota del 20%, lo que supondrá multiplicar por cuatro su actual capacidad.

Conseguir una o dos grandes fábricas de semiconductores sería la joya que coronaría ese plan español. Para ello, el PERTE ha reservado más de 9.350 millones de euros de ayudas en forma de capital, pero compite con el resto



Ordenador Mare Nostrum en el Barcelona Supercomputing Center. / CARLES RIBAS

de países europeos. Intel ya ha anunciado su intención de invertir 17.000 millones en una planta en Magdeburgo (Alemania) y ST-Microelectronics plantea otra para producir obleas (base sobre la que se construye el circuito integrado) en el norte de Italia por 730 millones.

“No es necesario que la fábrica que se instale en España sea de última generación, de hecho donde hay problemas de desabastecimiento es en los chips más maduros”, apunta el gerente de la Asociación Española de la Industria de los Semiconductores, Alfonso Gabarrón. En su opinión, el Gobierno debería apostar por atraer la fabricación de productos que tengan una demanda elevada en el país para que incluso esos fabricantes pudieran participar en su diseño. Se refiere concretamente

a la automoción, de la que España es el segundo mayor productor europeo.

El PERTE reserva 7.250 millones para una planta de fabricación de semiconductores de alta capacidad, utilizados en telecomunicaciones, electrónica de consumo y centros de datos, y otros 2.100 para producir chips no tan exigentes, de mayor tamaño. La idea es que se empiecen a construir en dos o tres años; hay conversaciones que Martorell defiende que sean “discretas”. Esas plantas son importantes, pero no son el único elemento. “El ejemplo es EE UU, que pese a fabricar solo el 10% de los chips, diseña el 60% y tiene un ecosistema muy desarrollado e intenta llevar la fabricación a EE UU. Queremos hacer lo mismo”, afirma el comisionado.

España se reivindica, sobre to-

do, en el campo del diseño de chips. En ese terreno quiere apostar fuerte el Barcelona Supercomputing Center (BSC). El organismo lidera un proyecto europeo conocido como RISC-V, una suerte de sistema abierto como podría

El objetivo es lograr una o dos plantas y los expertos apuntan a la automoción

El responsable del PERTE afirma que hay conversaciones “discretas”

do, en el campo del diseño de chips. En ese terreno quiere apostar fuerte el Barcelona Supercomputing Center (BSC). El organismo lidera un proyecto europeo conocido como RISC-V, una suerte de sistema abierto como podría

ser Linux en los ordenadores personales para controlar microprocesadores que permitiría la colaboración entre diversidad de centros investigadores y empresas.

“Un chip sin *software* es como un coche sin gasolina”, explica Mateo Valero, director del BSC. “Hasta ahora los microprocesadores estaban vinculados a una *hardware* que definían sus fabricantes, ahora vamos a definir un juego de instrucciones del procesador que no sea de nadie, de forma que todo el mundo pueda hacer procesadores”, apunta, seguro de que serán capaces de conseguir aceleradores como los que diseña la multinacional estadounidense Nvidia o procesadores de prestigio como el Pentium.

### Carrera de fondo

Pero se trata de una carrera de fondo que puede prolongarse más allá de los cinco años. El centro barcelonés, que ya hace 15 años trabaja en el diseño de chips, liderará el proyecto y ha logrado generar un efecto llamada. Intel se ha comprometido a abrir un laboratorio de diseño de semiconductores en el BSC. Cisco ha apostado también por abrir un laboratorio similar en la ciudad.

Hay otra vertiente en la que España puede tener también un papel esencial. “El chip fotónico permite reducir el tamaño y los costes de componentes fotónicos que están hechos con estructuras de mayor tamaño, como cuando se pasó de la válvula del televisor al transistor”, explica Valerio Pruneri, del Instituto de Ciencias Fotónicas. Los expertos consideran que España puede hacerse un hueco en la industria con los chips fotónicos, que no se basan en el silicio como los electrónicos.

Han surgido múltiples empresas. Una de ellas es Sparc, una sociedad que prevé tener en marcha en 2025 una fábrica de obleas para el campo de la fotónica. Francisco Díaz, consejero delegado de la compañía, defiende que su propuesta será la única en Europa que trabaja con tres materiales diferentes y que pretende ser “un punto de entrada para el ecosistema”. “Si alguien quiere desarrollar un producto y conseguir un cronograma y un presupuesto para un prototipo, lo podrá hacer”.

### OPINIÓN / ANDREU MISSÉ

## La UE contra las compañías fantasma

La respuesta a la crisis económica y social causada por la pandemia de la covid-19 ha sido un revulsivo en Europa. Uno de los cambios más trascendentes se dan en el ámbito fiscal. Esta vez, la respuesta europea ha sido muy distinta a la aplicada tras la debacle financiera de 2008, basada en la austeridad. Con la pandemia, la Unión tomó conciencia de la necesidad de mayores ingresos públicos para sostener la recuperación y atender a los más perjudicados. Asumió que debía actuar contra las escapatorias tributarias como los paraísos fiscales. Los resultados han sido pobres.

Estudios de la Comisión Europea estiman que la evasión fiscal en la UE supera como mínimo los 82.000 millones de euros

al año, de los que entre 36.000 y 70.000 millones corresponden a las empresas y 46.000 millones a operaciones de individuos. (Pieter Baert, EPRS). Cifras abrumadoras que se pueden comparar con los 98.400 millones desembolsados por la UE para financiar las prestaciones de paro (ERTE) en 19 países, de los que España ha recibido 21.324 millones.

A una mayor conciencia fiscal han contribuido notablemente las investigaciones de más de 600 periodistas coordinados por el Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación (ICIJ, en inglés) que han puesto al descubierto las extraordinarias dimensiones de la corrupción fiscal. Especialmente impactantes fueron los casos de los *Papeles de Panamá* (2016), *Open Lux*

(2021) y *Papeles de Pandora* (2021). Estas investigaciones subrayaron la importancia del uso de sociedades llamadas fantasma, pantalla o ficticias para perpetrar la evasión fiscal. Se trata de entidades que no realizan ninguna actividad económica real y se utilizan para evadir impuestos.

A instancias del Parlamento Europeo, la Comisión Europea elaboró una directiva en 2021 que trata de impedir que las entidades que carecen de sustancia mínima y de actividad económica real sean utilizadas con fines fiscales indebidos. Se quiere evitar que se produzca “un desplazamiento de la carga fiscal a expensas de los contribuyentes honestos y se distorsionen las decisiones empresariales en el mercado interior”. La directiva establece un mecanismo

de intercambio automático de información fiscal y un sistema de sanciones. El pasado enero, los eurodiputados respaldaron mayoritariamente la directiva añadiendo mayores exigencias.

Ernest Urtsun, eurodiputado de Catalunya en Comú, integrado en el Grupo de los Verdes/Alianza Libre Europea, ha señalado que “se trata de una legislación innovadora importante”. Significa que “la UE será pionera en todo el mundo en este tipo de legislación, por lo que apoyamos mucho este texto y nos hemos esforzado por elevar el listón”. Entre los avances destaca “el fortalecimiento de las sanciones y la posibilidad de auditorías conjuntas”. De todas formas, Urtsun lamenta que la norma “deja fuera la mayoría de vehículos involucrados en los servicios financieros. Para Luxemburgo y Holanda nada cambiará significativamente”.

Todo queda ahora en manos del Consejo (representantes de los Estados), de quien depende el texto final. Poco a poco, las necesidades fuerzan cambios en la UE.