

Fernando Pérez-González

É Catedrático de Teoría do Sinal e Comunicacións na Universidade de Vigo. Foi investigador visitante na University of New Mexico, Albuquerque, EE.UU., en diferentes períodos de tempo ao longo dos últimos quince anos. Os seus intereses investigadores céntranse nas áreas de comunicacións dixitais, algoritmos adaptativos, control robust, watermarking dixital e seguridade na información Foi director dunha mancha de proxectos arredor da televisión e radio dixitais, para retransmisión terrestre e por satélite.

É coeditor do libro *Intelligent Methods in Signal Processing and Communications* (Boston, MA: Birkhauser, 1997). Foi editor invitado en tres numerosos do EURASIP journal on Signal Processing dedicados ao procesamento dixital en comunicacións e ao watermarking dixital. Servíu como Editor invitado no IEEE Communications Magazine en watermarking dixital. É editor asociado nas revistas IEEE Signal Processing Letters, LNCS Transactions on Data Hiding and Multimedia Security, EURASIP International Journal on Information Security, e IEEE Trans. on Information Forensics and Security. Foi Chairman do quinto e sexto Baiona Workshops on Signal Processing in Communications, en 1999 and 2003, e co-Chairman do 7th Information Hiding Workshop en Barcelona, 2005, e do First Workshop on Applications of the Benford's Law, en Santa Fe, NM, EE.UU., 2007.

É coautor de máis de 40 artigos en revistas internacionais de referencia na súa especialidade e de máis de 90 comunicacións a congresos internacionais. Dirixiu o grupo da Universidade de Vigo que participou no European CERTIMARK project e participa actualmente na ECRYPT European Network of Excellence. Desde 2007 é o xestor do Programa Nacional de I+D en Electrónica e Tecnoloxías das Comunicacións. Desde 2007 é Director do Galician Research and Development Center in Advanced Telecommunications (GRADIANT), participado por once empresas, as tres universidades e o Goberno de Galicia.

GALICIA E AS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E AS COMUNICACIÓNS

O relatorio céntrase no sector das TIC en Galicia, poñendo de manifesto as súas afoutezas, feblezas e ameazas, para discutir finalmente as oportunidades que se abren co futuro.

Contabilizando o número de empresas, o Observatorio Galego das TIC sinala que o sector TIC galego representa un 4% do total do estado, mantendo unhas moi altas taxas de crecemento: no período 2003-2006, o crecemento do sector TIC en Galicia foi dun 8%, cando para o total de empresas a taxa foi de aproximadamente un 3%. O número de empregos directos en empresas TIC galegas é de preto de 8000, sobre todo concentrados nas actividades informáticas e na fabricación de equipos. A facturación anual total estimada polo Plan Estratéxico Galego da Sociedade da Información é de 900 millóns de Euros. Por desgraza, a atomización é moi forte: o 92,4% das empresas teñen menos de 10 empregados, e as empresas pequenas concentran o 32,5% do emprego.

Un aspecto moi salientable das TIC en Galicia é o seu amplo espectro: bardante a Comunidade Madrid, en ningunha outra comunidade autónoma se atopa unha variedade tal de empresas, que inclúen fabricantes de equipamento de telecomunicacións, operadoras, enxeñerías de sistemas, empresas dedicadas ás redes de telecomunicación, empresas de software, xeradores de contidos, consultoras, e mesmo unha empresa dedicada á electrónica de consumo.

A segunda parte do relatorio céntrase nas feblezas e ameazas. Nas primeiras, cabe destacar que a actividade autenticamente de I+D segue a ser bastante baixa; o sector adoce de falta de cohesión; a volatilidade (especialmente nas pequenas empresas e aquelas dedicadas ás actividades informáticas) é moi alta; advírtese un solape excesivo entre liñas de actividade; a participación en programas nacionais e europeos de I+D+i é practicamente nula, e aínda se bota de menos a cultura da propiedade industrial.

Polo que respecta as ameazas, habería que salientar tres: a globalización, que incide particularmente punzante nas TIC; o recente problema da escaseza de recursos humanos cos que acometer os novos retos, motivada polo alarmante descenso de estudantes nas enxeñarías e, finalmente, as dificultades existentes para a axustar a oferta do sistema público de I+D á demanda empresarial.

Emporiso, son tamén moitas as oportunidades que se abren no futuro máis inmediato, das que dá conta a derradeira parte do relatorio. Dunha banda, empresas e administración están a tomar conciencia da importancia de crear estruturas que faciliten a cooperación entre os diferentes axentes involucrados, como poñen de manifesto a recente constitución da Plataforma Galega das TIC (Vindeira) e do Clúster Galego das TIC.

Aínda queda moito camiño que percorrer: o “ecosistema” das TIC aseméllase máis a un bosque de eucaliptos que a unha carballeira, na que non só existe maior biodiversidade, senón que as relacións entre os organismos que as habitan son máis ricas e productivas. Nesta dirección, e seguindo o modelo finés, a administración debe tratar de afoutecer as empresas con máis capacidade de I+D, pero debe esixirlles a cambio que actúen como tractoras do sector. Asemade, é importante introducir novas especies no ecosistema: para elo debe impulsarse a creación de spin-offs, sendo fundamental contar en Galicia cun sistema de investimentos de capital-risco que faga bo o nome e de verdade estea disposto a arriscarse cos promotores.

Fronte á ameaza da globalización xa non ten sentido defenderse con custes baixos ou con adaptacións ás minguantes peculiaridades das demandas locais; o único camiño posible é ir por diante, e isto só se pode acadar facendo I+D. Neste contexto, as universidades e os centros tecnolóxicos son universalmente recoñecidos como instrumentos fundamentais na xeración e transferencia de coñecemento ao tecido produtivo. A decisión da administración galega de crear os centros tecnolóxicos das Telecomunicacións e do Software enche un oco existente no sector e contribuirá a crear novas “carballeiras de coñecemento” que a medio e longo prazo abrirán máis oportunidades de negocio para as empresas galegas.

O vaso está medio cheo, pero as TIC son o reino da Raíña Roxa de *Alicia no País das Marabillas*, onde para permanecer no mesmo lugar hai que correr a toda velocidade, e para desprazarse hai que correr o dobre de rápido.