

# ¿Existe una investigación nacional en informática?

(Lectura crítica del Anuario Español de la Investigación en Informática)

F. SAEZ VACAS

Catedrático de Ordenadores de la Universidad Politécnica de Madrid.

---

## 1. UNA SEÑAL DE ALARMA

---

Es una aburrida cantinela, un lugar común, denunciar la intolerable indigencia en que vive la investigación española. Con particular referencia a la investigación en informática, el autor ha señalado por escrito, tanto a título personal (ver "La investigación nacional en informática", Novática n.º 12, Nov/Dic. 1976) como respaldado por un grupo de profesionales (Informes al Grupo Especial de Informática para el IV Plan de Desarrollo, resumidos en el periódico Informática de 15.12.1975 y, después de incomprensibles dificultades en "La Informática en España 1976", de Presidencia del Gobierno, Servicio Central de Publicaciones 1977) y verbalmente (un par de mesas redondas) la práctica inexistencia —a pesar de esfuerzos de gran mérito— de una investigación nacional en este terreno. El Subgrupo de Investigación del Grupo Especial de Informática, presidido por el autor, evaluó, tirando muy por lo alto e integrando generosamente la dispersión favorable introducida por la consideración de dos empresas multinacionales, entre un 0,1 y un 0,2 por ciento el gasto en investigación sobre el gasto anual en informática en nuestro territorio, cantidad a todas luces ridícula y absolutamente significativa.

Al publicarse recientemente por el Instituto Nacional de Prospectiva y la Facultad de Informática de Madrid el Anuario Español de la Investigación en Informática —250 páginas—, referencias de 155 proyectos de investigación— mi primera reacción consistió en calificarlo de Anuario Botejariano y pasar a otro asunto. Pero se me quedó dentro un gusano, al parecer acciando energía hasta conseguir encenderme una neurona de alarma general. Sí, un Anuario transmite "per se" una imagen de objetividad, de reflejo incuestionable de los hechos. En cambio, un artículo o un informe se acompañan inevitablemente de un halo de personalismo. A grandes rasgos cualquiera no introducido en el tema o no vigilante, podría supeditar su idea de la investigación al Anuario —hechos, no palabras— y no al artículo —palabras, no hechos—, tanto más cuanto que un artículo es fugaz y un Anuario es en cierta manera permanente y, aquí además, manual de referencia en la Administración. La señal de alarma se desencadena precisamente por captar una sutil tergiversación de la realidad, "en estas circunstancias" en que el medio se convierte en mensaje y las palabras en hechos.

Mi adscripción a la Universidad Politécnica de Madrid, corresponsable del Anuario, más que eximirme me obliga, en honor a la verdad científica, a glosar críticamente el alcance y la validez del mismo.

---

## 2. SOBRE LA OPORTUNIDAD, O VALIDEZ ETICO-POLITICA, DEL ANUARIO

---

No se discute el interés de contar con un fichero de los proyectos de investigación en informática, con una información detallada y al mismo tiempo global de los esfuerzos en dicho terreno. La utilidad de esta información no ofrecería discusión si se desprendiera como maduro fruto de una realidad tangible. Cuando, por el contrario, aparece como fruto inesperado, incompatible con las características productivas de un terreno sistemáticamente no abonado, debe generar cautelas sin cuento.

El autor, que se reitera en la afirmación de la práctica cuantitativamente inexistente de investigación española en informática, previene contra el mensaje implícito y enmascarador de este prepotente y aparentemente aséptico Anuario. Uno tiene la sensación de aquel que, conviviendo a diario con un enfermo anémico y hasta escrofuloso, para el que pide alimentos y medicinas, de repente lo ve circular en fotografías, guapo e incluso algo musculado. La fotografía tiene truco y esto no puede ser bueno para el enfermo, porque aquí lo mismo que algunos médicos recetan por teléfono otros pueden hacerlo por fotografía. Examinemos la fotografía.

---

## 3. SOBRE EL RIGOR, O VALIDEZ TECNICA, DEL ANUARIO

---

Para situar al lector que no conozca el Anuario, que serán mayoría, éste recoge, en formato de fichas, datos sobre cada proyecto de investigación con nombres y tiempos de dedicación de los participantes, con una somera descripción del contenido y fines del proyecto, con resultados medidos por las publicaciones y alguna otra cosa más, terminando en una evaluación normalizada del potencial humano investigador.

### 3.1. El concepto de investigación

Resulta de una lógica primaria que para determinar si un elemento pertenece a un conjunto se necesita definir un criterio de pertenencia. En el caso presente se habría tratado de definir a priori qué entendían por "investigación" los responsables de la

encuesta. Los encuestados, que recibieron fichas en blanco para cumplimentarlas, habrían podido determinar cuáles de sus trabajos merecían ser incluidos en el conjunto (el Anuario). No habiéndose definido con la mayor nitidez posible ese criterio, la libre interpretación de los encuestados, ayudada por las prisas y en ocasiones la desconfianza, ha suplido.

Tal vez sea uno puntilloso y negativo en exceso, porque las cifras resultantes acerca del potencial investigador español son más bien "un motivo de orgullo". Veán Vds. sino: España tiene aproximadamente en marcha como una cuarta parte del número de proyectos que Francia, con un potencial humano investigador de aproximadamente el 30 por ciento del del país vecino, lo que no está mal para empezar. Lo dice el Anuario y la comparación se establece ya entre Anuario, puesto que para elaborar el español se ha contado con el asesoramiento de técnicos franceses. Resultados así de brillantes se han conseguido a pesar de luchar contra los elementos; por ejemplo, el Anuario español adolece de ausencias significativas. En fin, de haberlo sabido, todos hubiéramos realizado un esfuerzillo enviándole alguna que otra ficha más. Después de todo, el que al lado de algunos auténticos trabajos investigadores sitúa el Anuario un elevado número de meras y corrientes aplicaciones informáticas (sin que esta expresión signifique menosprecio a sus autores) no debería ser algo que empañase en todos nosotros una moderada sensación de euforia. ¡La perplejidad y la crítica deben hacerse a un lado ante los hechos!

### 3.2. La recogida y el control de los datos

Fallando el criterio de pertenencia, la validez de la recogida de datos pasaba a tambalearse, por muchos mensajes verbales aclaratorios que se quisieran hacer llegar a los encuestados. Pero, además, otro factor ha añadido una nota colorista al asunto: el momento y la urgencia de la recogida, el mes de julio de este largo y cálido verano. Epoca idónea para practicar este tipo de encuestas, como todo el mundo sabe, tal circunstancia tiene que haber acentuado la hermosura de la ya de por sí hermosa imprecisión general con que parecen haberse cumplimentado las fichas. ¡Qué prisas, Señor, qué prisas!

Es conocido que toda obra humana es imperfecta y que no hay que ser más papistas que el Papa, premisas éstas de las que se infiere por vía de consecuencia que un excesivo rigor puede conducir a la inoperancia. Pero a mí me da por temer que esta línea de pensamiento haya sido llevada demasiado lejos en el Anuario. Daré algunos ejemplos.

Repasando muy rápidamente las fichas del Anuario, me saltan a los ojos los nombres de varios distinguidos colegas cuyo fervor investigador les mueve a dedicar un 130, un 140 y hasta un 160 por ciento de su vida a la noble tarea de la investigación.

Otros, sin llegar a tanto, dedican casi toda su vida (70, 80, 90 %) a la investigación, cosa que

aunque sabemos que no es cierta, puede aceptarse en un plano no metafísico. En un extremo contrario es de destacar lo que a buen seguro ha de ser un nuevo estilo de investigación, la miniinvestigación, que se despacha con un 5, un 6, un 7 por ciento de dedicación (entre 24 y 33 minutos diarios, una maravilla de finura).

Agrada —aunque sea sorprendente—, comprobar que la publicación del Anuario ha significado la súbita e intensa incorporación a la actividad investigadora en informática de otros colegas que uno ni sospechaba. También es gratificador, pero chocante, leer en las fichas que un alumno del autor, que terminó su carrera y aprobó la asignatura de Ordenadores con mediocres calificaciones en junio 1978, adquirió en un plazo inferior a un mes la categoría “con experiencia en investigación” (coeficiente 1) y figura como componente importante en un par de proyectos. Siguiendo así el repaso del Anuario, llega un momento en que ya le coge a uno frío la lectura de los nombres de conocidos de uno que literalmente no saben programar, lo que no les impide su aportación al enriquecimiento de la ciencia informática.

Más inconsistencias: fichas de proyectos con nombres de personas que ya no trabajan en ese proyecto y a veces ni siquiera trabajan en ese centro ni trabajaban cuando se cumplimentaron las fichas. En cambio, como ya se ha señalado, por mucho que uno busque en el Anuario no encuentra centros, proyectos y nombres que “sí están” en la investigación y no precisamente desde julio de este año. Y lo malo es que no son ni uno ni dos.

### 3.3. El análisis

A partir de unos datos de una fiabilidad cuanto menos dudosa (es una opinión personal que podría justificar por la enunciación nominal de los detalles referidos en los apartados 3.1 y 3.2) y de una incompetencia fuera de toda duda, el Anuario ofrece un análisis que, ¡oh pasión incontenible de los números, aunque éstos no signifiquen nada!, termina en gráficos, mapas, clasificaciones y otras conclusiones. Cualquier informático sabe que procesar datos falsos e incorrectos (“garbage in”) sólo conduce a resultados falsos (“garbage out”).

---

## 4. SOBRE INSTRUCCIONES DE USO DEL ANUARIO

---

El grado de investigación de un país en un área determinada es un indicador cierto del grado de madurez e independencia en esa área. De ahí la importancia de contar con medios y coordinación para investigar. En España no se cuenta con una cosa ni con la otra en materia de informática, por lo que, si se exceptúan dos o tres empresas que forman parte de un circuito internacional, los medios son irrisorios y cada uno investiga en lo que quiere o puede. Así pues, los esfuerzos personales son grandes, mas el resultado flaco si se mira en su conjunto. Esta situación, que es real y que se puede certificar con pruebas irrefutables, parece merecer el beneplácito oficial al menos en el plano de los hechos.

Entonces, la publicación del Anuario puede considerarse como una ocurrencia singular, cuando lo que está haciendo falta es algo así como un libro blanco de la investigación (el primer intento se hizo, con coste cero para la Administración, por el Grupo Especial de Informática en 1975). Este Anuario no puede beneficiar más que a los que de él se sirvan comercialmente o personalmente, no a los verdaderos investigadores. Le deja a uno en pleno éxtasis que encima esté (el Anuario) como un poco mal hecho, aunque formalmente no haya nada que objetarle. El que nos digan en el prólogo que para su metodología y confección se ha contado con el alto asesoramiento técnico del IRIA y que los datos, salvo pequeños ajustes, se han trasladado al Anuario tal como los equipos investigadores los hemos enviado ha de sonarnos a música celestial y apertura de paraguas.

La mencionada urgencia que ha presidido la realización del Anuario, inadmisibles desde el punto de vista de la fiabilidad y de la calidad, parece apuntar a un objetivo más político que científico (se dice que interesaba presentarlo oficialmente en la conferencia del IBI en Torremolinos, agosto 1978). Si con ello se ha querido “ofrecer a la comunidad científica internacional una visión del panorama actual de la investigación en informática en nuestro país” (del prólogo del Anuario, primera edición), esperemos que la comunidad científica internacional coloque el libro en sus anaques y no ponga gente entendida a analizarlo por dentro. Lo malo es si por el volumen del Anuario deducen una idea de nuestra investigación. Van a creer que estamos muy avanzados.

Igual que nuestras altas instancias oficiales. Dada la fastuosa tendencia en nuestra Administración a sustituir los hechos por letras (no siempre fidedignas) que describen los hechos, nada era menos aconsejable que sustituir la investigación por un Anuario de la investigación, especialmente si éste tiene alguna posibilidad de convertirse en punto de partida y fichero para planes, políticas, prospectivas y otros inventos.

En definitiva, aprovechando que se prepara una nueva edición del Anuario, uno aconsejaría humildemente a los responsables del mismo que retiraran los ejemplares entregados, sobre todo los de la comunidad internacional, los de los ministros, directores generales, y así. Bueno, y una vez recogidos sería cosa de ponerse a pensar si conviene una nueva edición o qué.

E. Sáez Vacas