

Memorias de la Automática

Entrevista con Javier Aracil Santonja: Creador de la escuela sevillana de control automático. 2ª Parte

Continuamos en este número de RIAI la entrevista que hicimos el 24 de septiembre de 2012 a Javier Aracil y de la cual fue publicada la primera parte en el número anterior de RIAI que finalizaba con la incorporación del profesor Aracil a la Universidad de Sevilla.

Pero Javier antes de irte para Sevilla tú haces una estancia de investigación en Francia.

“No, eso no fue así. Durante aquella época yo realizo bastantes viajes y estancias llamemos cortas a diferentes centros en Francia. Eran estancias de una duración entre dos semanas y dos meses como máximo. Yo no tengo estancias fuera, largas. El mecanismo era a través de los contactos que establecía cuando venían diferentes profesores a España a impartir los ciclos de conferencias que organizamos con la Embajada de Francia en España. En esos encuentros hay contactos que me permiten que les vaya a visitar en sus laboratorios y surgen algunas cosas.”

Es más o menos en la época en que el profesor García Santesmases organiza el Congreso Nacional de Automática de la Asociación Española de Automática (AEA) en 1969. ¿Es así? Me gustaría conocer como fueron tus relaciones personales con él

“Precisamente en el congreso del 69 fue donde presenté mi trabajo sobre lo de los núcleos de Volterra que había estado investigando durante mi tesis. Esto se debió a que Santesmases estuvo de presidente del tribunal de mi tesis doctoral y vió el trabajo, le gustó y me dijo, mándelo al Congreso. No recuerdo si también luego llegó a publicarlo en la Revista de Automática que había aparecido por aquella época. Mis relaciones con Santesmases, fueron relaciones muy cordiales sin ningún tipo de problemas. Yo lo conozco, lo cual a mí me asusta un poco, cuando Joan Peracaula, mi director de tesis, me dice que va estar Santesmases de presidente del Tribunal donde todo fue como te digo muy bien. Aunque una relación lo que se dice personal nunca mantuvimos. Luego lo recuerdo en un Congreso en Bucarest donde está de presidente de la sesión en la que yo intervengo. En las excursiones que se hacen en torno al Congreso, su mujer que estaba sola pues se juntó a Gloria y a mí y pasamos unos días agradables. Eso fue el contacto que hubo con él.”

Llega finalmente Javier el momento en que decides dar el salto a la Universidad de Sevilla. Eres el primero en llegar a la Escuela de Ingenieros Industriales sin sacar la cátedra. ¿En qué año se produce tu ida a Sevilla?

“Eso ocurre exactamente en el año 1969 y como muy bien señalaras sin haber sacado la cátedra pero con la promesa que lo harán. Eso tampoco sucedió así. En realidad no tenían la más mínima intención de sacarla y de hecho no la sacaron hasta que no se fue el entonces director, que era José María Amores. Un personaje, por cierto, muy singular, que no entendía aquello de que solo me quería dedicar a la Escuela. Pero efectivamente yo vengo aquí, y la verdad es que a pesar de lo que te he dicho debo señalar que tengo una muy buena acogida. En lo que se refiere a los medios materiales que me encontré a mi disposición la cosa era bastante desplorable. Por no haber no había ni despacho para los profesores. Había un despacho de cátedra con una mesa de reuniones, pero no un despacho. No había por ejemplo ni siquiera un flexo.”

Cuando vienes a Sevilla, Javier me gustaría conocer si tenías alguna idea preconcebida respecto a tu futuro. ¿Venías con la intención de que este era tu objetivo o con la idea de que había que venir aquí para luego volver?..Porque la vuelta tu siempre la has podido tener cuando hubieras querido.

Yo eso que me preguntas no lo tengo muy claro. Vengo pero desde luego, si tengo que decirlo, en mis sueños de juventud no estaba Sevilla. A mí una cosa que de siempre y ahora todavía más, con los problemas que he tenido, ha sido que soporto muy mal el calor y entonces Sevilla era lo que estaba más lejos de mis preferencias. Surgen evidentemente con el paso de los años muchas posibilidades de irme. Sin embargo cuando se va José María Amores esta Escuela se queda muy desarbolada y es en ese momento cuando me empieza a atraer Sevilla. Veo que hay posibilidades de hacer una Escuela como yo la concebía.”

La idea Javier es entonces la de construir algo.

“Efectivamente y entonces me veo embarcado, es más en aquellos momentos, no solo embarcado sino abanderado como impulsor de un movimiento de puesta en marcha de un nuevo tipo de Escuela y es precisamente en aquellos momentos, lo que son las casualidades de la vida, cuando viene aquí George Thaler y me ofrece irme con él a Santa Mónica y yo renuncié a ello. Quizás fue uno de los grandes errores de mi vida, no lo sé, eso nunca se sabe. Gloria dice que no, que hicimos bien en quedarnos. Ella, al principio vivió muy mal Sevilla, muchísimo peor que yo y eso que aquí tuvo posibilidades que en Madrid no habría tenido. Al año de estar aquí ya estaba en un instituto de interina y al poco tiempo sacó sus oposiciones de Instituto. Hizo una carrera que en Madrid hubiera sido mucho más complicada y en ese aspecto eso fue lo que aquí fue consolidándonos. Es difícil que puedas imaginarte la situación que teníamos en la Escuela en aquellos momentos absorbida por su propia Universidad que intenta fagocitarla. Hay que entender cosas muy sencillas. La Escuela en aquellos momentos tenía 33 dotaciones de cátedra, lo que era casi tanto como el resto de la Universidad de Sevilla. Por ejemplo en Ciencias había 6 ó 7 cátedras y en Medicina, que había más no eran más de 15. Lo que querían simple y llanamente era entrar aquí a saco a por las plazas. Hasta gente de Derecho, gente muy conocida hoy, intenta que se le dote una plaza en la Escuela. Hoy es difícil imaginarlo, tú podrás comprenderlo pero la gente joven no entiende el capital que eso representaba entonces y se despierta una voracidad tremenda. Son unos años muy complicados, la propia Escuela no quiere sacar las oposiciones porque nuestros profesores sabían perfectamente que no iban a sacar las plazas. De hecho de los catedráticos de entonces han sobrevivido Miguel Bermejo, Antonio Quijada, Carlos Izquierdo y creo que nadie más y además todos ellos con historias peculiares. Son de esos momentos de encrucijada que te pasa algo en la vida y dices pues aquí estoy.”



Kart J. Åström, Javier Aracil, Sebastián Dormido y Pedro Albertos durante el Symposium ACE06 de IFAC (Madrid junio 2006)

Creo que alguna vez lo que te voy a decir, lo he dicho ya públicamente. Pienso Javier que haces una apuesta en la que sacrificas aspectos personales de tu carrera profesional y de investigador, porque obviamente esos años pasan y no vuelven. Tratas de sacar adelante todo un proyecto de Escuela. Si efectivamente hubieras tomado la otra opción, la de irte a Santa Mónica con Thaler posiblemente tus posibilidades como investigador hubieran sido totalmente diferente. Sin embargo bajas a la arena y lidias todo tipo de toros para sacar adelante la Escuela. Esto es algo, que la gente joven, quizás no lo sepá percibir, lo que suponía en aquella época combinar, formar un grupo, porque ya hablaremos de eso un poco más adelante y luchar contra las estructuras y modos imperantes en aquellos momentos.

“Accedo al cargo de Director de la Escuela en 1974 y permanezco hasta finales de 1976. Ten en cuenta, que durante ese lapso de tiempo sucede el atentado de Carrero Blanco y la muerte de Franco. La Universidad de Sevilla está cerrada 3 meses, con Clavero Arévalo de Rector y nuestra Escuela no cierra. Es el único centro de toda la Universidad que permanece abierto. Sí fueron unos años realmente complicados. En la Escuela que entonces se encontraba localizada en la Avenida Reina Mercedes, se estaban celebrando reuniones de Comisiones Obreras y estaba continuamente rodeada de policías. Como Director hablaba casi todos los días con los jefes superiores de policía de Sevilla. Había policías infiltrados, que venían a verme. En fin como podrás comprender aquello fue una aventura.”

“En lo que decías hace un momento sobre que yo sacrificué en cierta forma mi carrera como investigador, no lo sé pero lo que si estoy seguro es que hubiese sido completamente diferente. Te confieso una cosa más, en aquellos años me metí en los temas de dinámica de sistemas quizás como consecuencia de todo esto. La dinámica de sistemas era una cosa lo suficientemente llamémosle *light* como para que fuese posible llevarla en paralelo y al mismo tiempo era lo suficientemente nueva como para poderme permitir partir de un nivel muy bajo. En aquellos momentos yo era, prácticamente, el único catedrático de la Escuela porque había otro que era José Luis Manglano pero era de Valencia y decía que iba a volver a su tierra. Entonces no echó aquí raíces. Como consecuencia de ello me venían a pedir que les dirigiera su tesis gente de lo mas variopinta, José María Bueno cuyo interés estaba en los temas de organización, Pedro Ollero de Ingeniería Química, José Luis Calvo de Electrónica, etc. y también como no los primeros discípulos en el campo de la Automática como Eduardo Fernández Camacho y Cayetano García Montes. Entre ellos también surgen algunos problemas, incluso digamos, por decir uno muy sencillo que se puede explicitar sin entrar en muchos detalle, sobre el carácter que debía tener la asignatura. Algunos pensaban que tenía que ser muy matemática, muy rigurosa, muy formal y otros en cambio consideraban que tenía que ser aplicada y estar orientada hacia las aplicaciones de la automática.”

“En aquellos momentos esto se cruza también, con la posibilidad a través de Lucas Pun, un profesor al que conocí en mis relaciones con Francia, de hacer el primer proyecto, ciertamente ambicioso que se presenta en la Escuela. Se trataba de la automatización de almazaras y contaba con la participación del Instituto de la Grasa que era quien tenía que aportar la almazara. Sin embargo el instituto de la Grasa, la almazara la tenía para sacar dinero y la explotaban para financiar su propia investigación. Así que aquello finalmente no cuajó pero fue una cosa ciertamente ambiciosa.”

Me has comentado Javier el inicio del grupo que es variopinto ya que te viene gente a la que tienes que dar distintos tipos de respuesta, sin embargo llegado un cierto momento empieza a cristalizarse alrededor tuyo un núcleo de gente interesada en la automática. Recuerdo que organizáis un Congreso en Sevilla de IFAC. ¿Cómo recuerdas aquellos momentos?

“El Congreso fue de Modelado y Simulación. Cuando yo me hago cargo de la enseñanza de la Automática en la Escuela, colaboran conmigo una serie de personas que entonces ya eran ingenieros y que al final desaparecen todos por distintos motivos. Unos se van a la Escuela entonces denominada de Peritos Industriales, porque en fin, tienen cierta ambición, aunque ambición relativa, de que allí sacarán su cátedra. El caso es que el núcleo empieza a formarse a partir de los jóvenes que quieren iniciarse en la investigación, como por otra parte es lo suyo y entonces comienzan a aparecer doctorandos pero con una fluidez muy extraña, porque venían diciéndome mira yo quiero hacer una tesis contigo pero mi carrera está en la ingeniería química, y allí no hay ningún catedrático. Si pudiera hacerla en relación con un proceso químico sería estupendo. Esto, aparte de los problemas que antes te he mencionado de gestión de la Escuela, en cierta forma me dispersa y es más por decirlo de alguna manera hace que me refugie en la dinámica de sistemas que es algo que veo asequible y que en aquellos momentos tenía gran predicamento.”

Me gustaría Javier que me comentases con un cierto detalle tu paso por el mundo de la dinámica de sistemas

“En la segunda mitad de los 70 y gracias a mis conexiones previas en Francia entro en contacto con el mundo de la dinámica de sistemas. Hay en aquellos momentos un cierto movimiento pro-dinámica de sistemas que incluso tiene ciertas connotaciones políticas muy ligadas a los países del Este. Como sabes en Rusia la Cibernetica, que en un principio se tilda de ciencia burguesa, tiene un desarrollo muy pujante cuando la enfocan desde la perspectiva de que la cibernetica es la ciencia que trata de dirigir la sociedad. Esta visión es obviamente muy interesada ya que los comunistas lo que quieren es controlar la sociedad y bajo esta óptica la cibernetica queda completamente encumbrada. Eso de alguna manera se extiende e incluso Francia entonces, en la época de de Gaulle juega el doble papel de ser occidental pero al mismo tiempo muy amiga de los rusos. De esta forma la cibernetica en Francia es objeto de un cierto culto y en la segunda mitad de los 70, precisamente, la dinámica de sistemas es en cierta manera un instrumento para hacer cibernetica social usando las herramientas que proporciona. Se configura así en Europa un movimiento importante, y todos los años se celebran unas reuniones que son las Jornadas de “Dynamique de Systèmes”. Los primeros que las organizan son los franceses y luego empiezan a hacerse por todas partes. De ahí surge precisamente, nuestras Jornadas por inspiración de las “Journées de Dynamique de Systèmes”, porque yo me familiaricé con ellas y entonces propuse aquí la idea y la adoptamos, y por eso se llaman Jornadas de Automática. Las “Journées de Dynamique de Systèmes” son muy importantes para mí porque participo en algo a nivel internacional en donde, además por otra parte, me siento de igual a igual.”

“Es entonces cuando se produce un fenómeno muy curioso que a veces he pensado que podría escribirse lo que pasa es que ya no sé si tendría todos los datos y es que a Jay Forrester, el padre de la dinámica de sistemas, le da un arranque de celos y entonces machaca todo lo que se está haciendo en Europa. Forrester intuye que aquello que había creado se le escapa de las manos y se presenta en París, me acuerdo cuando estamos ya redactando unos estatutos para la Société Européen de la Dynamique de Systèmes. que se está creando el grupo y él entra pero a saco. Forrester es una persona, absolutamente brutal y ahí entendí yo lo que son los grandes “capos” americanos. Creó la System Dynamics Society, desaparecieron las Jornadas, organizó la Dynamic Conference y en fin le dio la vuelta a todo. Lo que en aquellos momentos estábamos haciendo en Europa era muy exploratorio y yo me sentía muy a

gusto en ese terreno, es decir, éramos plenamente conscientes de que esto de la simulación de sistemas sociales era algo muy complejo. Pero Forrester creía que él había descubierto todo y que no había que hacer nada más que aplicar el método tal como él lo había concebido y se cargó todas estas iniciativas.”

“¿Qué tiene todo eso qué ver conmigo?. Yo intuía que lo de dinámica de sistemas era una cosa transitoria pero sin embargo al calor de lo ocurrido en la segunda mitad de los 70 me llegué a ilusionar pensando que ahí se podían hacer cosas, se podían mezclar ideas como la de los conjuntos borrosos y el análisis de bifurcaciones. Entonces es cuando veo que entra Forrester y pasa eso, y me digo se acabó la época de la Dinámica de Sistemas y vuelvo a la Automática. Sin embargo un verano me voy a Dartmouth College para encontrarme con Forrester y de allí ya vuelvo completamente convencido de que no hay nada que hacer en el campo de la dinámica de sistemas. Recuerdo una reunión que mantengo de 2 horas con él y el desacuerdo es total. Pero no sólo la discrepancia es total, es que simplemente a partir de esa conversación con Forrester nadie de su entorno quiere saber nada de mí.”

¿Es entonces Javier cuando decides cerrar página con la dinámica de sistemas?

“Ya que estamos hablando a nivel personal ahí hay algunos matices adicionales. Yo cuando digo que voy a dejar la dinámica de sistemas, que aquello es una época superada, la verdad es que hago algunas cosillas de dinámica de sistemas incorporando conjuntos borrosos. Es la época en la que aparece Anibal Ollero y posteriormente Paco Rodríguez Rubio con quienes hacemos unos trabajos muy interesantes en los que incorporamos la idea de los conjuntos borrosos en los problemas de dinámica de sistemas. Escribo también un librito que publica Technos “Máquinas, Sistemas y Modelos” que tiene una buena acogida y que está bastante referenciado y citado. Es una reflexión personal sobre todo aquello y finalmente en el año 86, paradojas del destino, me conceden conjuntamente con el danés Erik Mosequilde, de la Universidad Politécnica de Dinamarca, el premio Jay W. Forrester otorgado por la System Dynamics Society. La concesión de este premio fue impulsada por los franceses. Todo eso retarda obviamente mi salida. Otra cosa que me gustaría resaltar son los proyectos que surgen alrededor de la dinámica de sistemas. Algunos fueron proyectos importantes desde el punto de vista económico. A finales de los años 70, sin ir más lejos, tuvimos uno de desarrollo regional. Creo que fue el primer gran proyecto que se hizo en la Escuela con un presupuesto de varias decenas de millones de pesetas. Para la época era un proyecto bandera en el que estaban involucrados IBM y unos grupos de Israel. El proyecto sirvió para que mucha gente, de la que estaba entonces conmigo pudiese ganarse unas pesetas que no venían nada mal. Aparte de lo que académicamente haya podido representar, la dinámica de sistemas siempre ha tenido esas salidas colaterales. Así a finales de los 80 hay un proyecto con Sevillana, que es el proyecto Medea, que también alarga algo la cosa, Paco Gordillo coge la última época de la dinámica de sistemas y es un excelente colaborador con el que escribo un libro de carácter docente sobre Dinámica de Sistemas que publica Alianza Editorial pero era ya un poco digamos cortarse la coleta.”

Paramos aquí la entrevista que le hicimos a Javier Aracil y que continuará ya en su parte final en el próximo número de RIAI.

Sebastián Dormido
sdormido@dia.uned.es