



Memorias de la Automática

Entrevista con Javier Aracil Santonja: Creador de la escuela sevillana de control automático. 1ª Parte

Del 7 al 10 de septiembre de 2011 nuestros compañeros de la Universidad de Sevilla liderados por el Prof. Eduardo Fernández Camacho se encargaron de organizar las XXXII Jornadas de Automática. La razón no era otra que hacer que dichas Jornadas sirvieran de marco al homenaje, que deseaban hacerle al Prof. Javier Aracil por motivo de su jubilación. Este deseo era compartido por toda la comunidad automática española que ha tenido en Javier a uno de sus buques insignia. Para muchos de nosotros el Prof. Aracil ha sido y es un referente, la persona a la que acudíamos en busca de un consejo, de una palabra siempre ponderada y medida que nos permitiese tomar una decisión que no considerábamos sencilla. Javier siempre encontraba el momento y la palabra atinada que nos permitía salir del atolladero en que nos encontrábamos. El día del homenaje, que fue un acto entrañable en todos los sentidos, acordé con Javier que me gustaría hacerle una entrevista en profundidad para la sección de Memorias de RIAI. Un año después y con ocasión de un viaje que tenía que hacer a Sevilla para participar en una Comisión de Tesis Doctoral acordamos finalmente mantener la conversación prometida, que tuvo lugar el 24 de septiembre. La fecha es significativa porque es el día del cumpleaños de nuestro entrevistado. Le pedí a Fabio Gómez Estern, actual director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla si nos podía acompañar durante su desarrollo. Cuando a eso de las 4 de la tarde llegué a su despacho, con mi grabadora en mano, allí se encontraban Javier y Fabio esperándome para iniciar una larga y amena charla que voy a tratar de ir desgranando pero antes permitanme dar unas breves pinceladas del extenso y brillante currículum de nuestro personaje.

Como la entrevista resulta un poco extensa se ha dividido en dos partes. En la primera se recoge su trayectoria académica antes de su marcha a Sevilla. En la segunda parte abordamos su etapa sevillana donde pasa más de 40 años de vida universitaria.

Javier Aracil Santonja nace el 24 de septiembre de 1941 en Alcoy (Alicante) donde realiza sus estudios de primaria y secundaria. En 1965 obtiene el título de Ingeniero Industrial por la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. En 1969 obtiene también el título de Doctor Ingeniero Industrial por la misma Universidad, con Premio Extraordinario. Su carrera académica la inicia en la Universidad Politécnica de Madrid donde ocupa sucesivamente los puestos de Profesor Ayudante y Profesor Adjunto. En 1969 una vez terminado su doctorado se traslada a la Universidad de Sevilla, primeramente como encargado de cátedra y finalmente en 1973 obtiene por oposición la cátedra de Automática en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial en la que ha permanecido ininterrumpidamente hasta su jubilación. En su Escuela prácticamente ha ocupado todos los cargos posibles: Secretario y Administrador (1971-72), Subdirector (1972-74) y Director (1974-76). También ha sido Vicerrector de la Universidad (1981-1982) y Director del Departamento de Ingeniería Electrónica, de Sistemas y Automática (1987-93).

Reseñar todos los méritos y distinciones que le han sido otorgadas al Profesor Aracil durante su dilatada carrera académica se sale un poco del contexto de esta breve síntesis de su trayectoria universitaria de la cual solo queremos dar unas pinceladas. Entre estos méritos, por su importancia, podemos citar los siguientes: Premio Jay W. Forrester 1986 otorgado por la System Dynamics Society, por su contribución a la renovación metodológica de la dinámica de sistemas, mediante la aplicación de técnicas de análisis cualitativo de sistemas dinámicos no lineales. Premio Andalucía de Investigación Científica y Técnica “Maimónides”, otorgado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, por su aportación al análisis cualitativo en modelos de dinámica de sistemas y al desarrollo de los estudios de carácter tecnológico en Andalucía, contribuyendo con su labor a fomentarlos. Distinguido con el Reconocimiento a la Excelencia Docente (Curso 1998/99) por la Universidad de Sevilla. - Medalla Puig Adam otorgada en 2004 por la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial en reconocimiento a su labor técnica, científica y profesional y su influencia en la mejora de la Ingeniería Industrial. Medalla de Honor al Fomento de la Invención otorgada en 2005 por la Fundación García Cabrerizo. En el año 2006 obtiene el Premio Comité Español de Automática (CEA), por sus importantes contribuciones al control de sistemas no lineales, y al desarrollo, promoción y diseminación de la Automática en España. Académico Numerario de la Real Academia de Medicina de Sevilla desde 1979. Premio FAMA-Universidad de Sevilla en el año

2006 por los méritos acumulados durante una trayectoria investigadora de excelencia desarrollada en dicha Universidad. En 1993 es nombrado Académico Numerario de la Real Academia Sevillana de Ciencias y en 1995 Académico Numerario de la Real Academia de Ingeniería de España.

Hecha esta apretada síntesis a modo de presentación de los principales datos biográficos y de algunos de los innumerables méritos que concurren en la figura de Javier Aracil es hora ya de entrar en materia con la entrevista que le realizamos.

Hay una cosa Javier que me gustaría conocer. Sé, que eres natural de Alcoy, tu patria chica, pero ¿cómo te viene a tí esto de querer estudiar ingeniero industrial? ¿Es una vocación que tienes desde pequeño o hay alguna otra razón?

“No, que va, la historia es bastante fácil de explicar. Yo estudio en el instituto de Alcoy en los años 50 y en los institutos de aquellos años el que sacaba buenas notas tenía que estudiar ingeniero. Yo llegué a tener en casa los formularios para matricularme en Ciencias Físicas o Matemáticas que posiblemente, en aquellos momentos, me atrajesen más que la carrera de ingeniero, pero la presión no familiar (ya que no tuve ninguna indicación familiar al respecto) sino social, por decirlo de alguna manera me llevó a los estudios de ingeniería.

Entre los estudiantes de mi generación, el reto de estudiar el Rey Pastor y todos esos mitos que entonces se tenían, era dominante y ese es realmente el origen de que yo estudiase ingeniero. Las Escuelas Técnicas Superiores tenían entonces una connotación elitista. Piensa que estamos en una España de posguerra y entonces el estudiar ingeniero era una cierta forma de desclasamiento. Para un chaval de 16 años, como era mi caso, que ha sacado buenas notas en el bachillerato y al que la gente le dice que sí, que puedes hacerlo era todo un reto.”



A la entrada de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla

Realmente tú comienzas a estudiar en Alcoy la Ingeniería Técnica Industrial.

“No es así, eso lo hace mi hermano Rafael que viene después de mí. Yo me voy a la Escuela de Ingenieros Industriales de Bilbao. Bueno en realidad yo me iba a ir a estudiar a Madrid pero ese año hicieron una cosa rara para que no fuese allí más gente, porque todo el mundo quería ir a Madrid. El resultado final fue que me fui a Bilbao donde estuve un par de cursos académicos y enseguida me trasladé a Madrid porque ir a Bilbao 3 veces al año, era realmente un sacrificio para toda la familia.”

¿Qué recuerdos tienes de tus estudios universitarios en Madrid? ¿Que recuerdas de aquella Escuela y de aquellos profesores que tuviste? Me gustaría que lo analizaras desde la actualidad con un cierto sentido ya distante pero al mismo tiempo ganando perspectiva.

“Yo, la verdad, lo que tengo que decir al respecto es que en la Escuela me lo pasé muy bien. Disfruté mucho de aquellos años de estudiante. Tuve una vida muy variada, muy rica. Tanto en lo que eran los estudios que como me iban bien pues tampoco tenía grandes problemas, como en mi formación personal. Ya sabes que entonces más allá del Selectivo y de la Iniciación que eran los cursos más duros, el resto era mucho más asequible. Pero es que además esos dos cursos como te comenté no los hice en Madrid sino en Bilbao. En Madrid viví una vida de señorito (entonces los estudiantes llevábamos corbata en las clases). Además las niñas

nos sorteaban por ser estudiante de ingeniero. Hay que ver el gran número de compañeros que no siendo de Madrid se han casado con madrileñas. También decidí meterme en política universitaria ya que fui delegado de curso donde tuve por cierto algunas aventuras bastante notables.”

No sabía yo esa faceta tuya. Pero volvamos a la Automática. Recuerdo que en algún momento me has comentado tus inicios con Juan José Escala ya que estuviste de profesor con él. ¿Cómo es tu acercamiento al mundo de la Automática? ¿Cuándo comienzas tus estudios en Automática? Porque realmente, tu decides en un momento determinado que la Automática era tu vocación.

“Yo estudié ingeniero un poco, por decirlo así, a remolque de un ambiente social. Pero, la verdad, es que desde el principio tuve muy claro a lo que me iba a dedicar. Era lo que ahora se dice a enseñar en la Universidad, en la Escuela. Lo tenía clarísimo desde los cursos de Iniciación y Selectivo. Cuando voy avanzando en la carrera se me plantea el problema de la especialidad. Es decir, que especialidad estudiaba. En fin, sin que esto se pueda decir, la Mecánica me parecía una cosa como muy grasienta y ruidosa y no me atraía lo más mínimo. La Química, más o menos lo mismo, además me acuerdo que no era una especialidad muy integrada y era una química muy industrial. Entonces pensé que la electricidad era suficientemente atractiva para dedicarle mis esfuerzos. Ahí tuvo una cierta influencia Eugenio Andrés Puente que montó unos laboratorios insólitos para lo que eran las Escuelas de Ingenieros de entonces. Puso en marcha unos laboratorios de electrónica excelentes y allí empecé a cacharrear. Le cogí un cierto gusto y, aunque realmente la electrónica tampoco es que me gustase mucho, me sirvió para ir decantándome en la búsqueda de por donde orientar mi futuro. Como es propio en esas edades, estábamos ávidos de novedades, de cosas nuevas, atractivas y por ahí surgió la Automática que más que la automática entonces era la cibernética. Por aquellos años Gabriel Ferraté había creado en Barcelona un nuevo centro de investigación: el Instituto de Cibernética y en Francia estaba la Asociación Científica y Técnica de Cibernética.

Aquello debo decirte, me atrajo. Un verano a finales de los años 60, que estuve en Suecia, compré *Cybernetics* el libro que había escrito unos años atrás Norbert Wiener. Lo intenté leer, era un libro absolutamente ilegible, pero lo suficientemente atractivo como para engancharme a todo aquello. Una cosa que también resultó determinante fue que la primavera que terminé la carrera, coincidió con la celebración de las oposiciones de las primeras cátedras, que entonces se llamaba Servomecanismos vamos lo que ahora llamaríamos de Automática. Se cubrieron las cátedras de las Escuelas de Ingenieros Industriales de Barcelona y Madrid. La primera la ganó el profesor Gabriel Ferraté y la segunda el profesor Joan Peracaula.”

¿En qué año estamos situándonos Javier?

“En el año 65 exactamente. Hay ahí una historia compleja porque yo me quería ir, de hecho me iba a ir, a Francia, ya que me dieron una beca pero en aquella beca hubo una serie de complicaciones un tanto curiosas. Ese verano que estaba en Suecia, me escribieron diciendo que no me daban la beca, cuando antes me había dicho que la tenía concedida. Al volver de Suecia me metí en la Escuela y en ese momento me comunican otra vez que tengo la beca, pero ya era demasiado tarde me había comprometido para empezar a trabajar a partir de septiembre con Peracaula que no tenía a nadie ni nada en la cátedra. Antes que nosotros creo recordar que de la asignatura de Servomecanismos se encargaba un tal Alejandro Bueno. Peracaula me aceptó pues como se coge a la gente en septiembre porque había que dar unos cursos y yo estaba por allí. Lo único que me pudo dar era un puesto de profesor ayudante que ganaba unas paupérrimas 500 pesetas al año que era claramente insuficiente para poder vivir. Lo que pasaba es que en aquellos momentos era muy fácil conseguir clases y es ahí donde viene mi contacto con Juan José Escala, que estaba encargado de la coordinación de la Física de Selectivo y de Iniciación. Curiosamente las clases las pagaban por horas, o sea, era como las limpiadoras, dabas la hora de clase hacías el parte y te pagaban. Me introdujo en este mundillo un muy buen amigo Román Riaza, que pocos años después fue catedrático, de Matemáticas. Román era el Profesor Adjunto de Escala en Mecánica y a través de él, me encargaron coordinar la Física. Estuve en estas tareas durante dos años, dando clases de Física, hasta que conseguí pasar de las 500 pts. al año a una cosa más aceptable en Automática.”

Javier quiero recordar que la primera vez que oí tu nombre fue leyendo un número del año 69 de la Revista IEEE Transactions on Automatic Control, en el que figurabas como autor de un trabajo. Aquello me impactó mucho pues fuiste el primer español en publicar en esta revista. Lo comenté con mi Director de Tesis, el Profesor Mariano Mellado y entonces te invitamos a que vinieras a la Facultad de Ciencias Físicas de la Complutense a darnos una conferencia. También me viene a la memoria la publicación de un libro tuyo como coautor, conjuntamente con Lucas Pun y Abatut sobre Automática Integrada. En aquellos momentos tienes muy buenos contactos con el mundo de la Automática en Francia. ¿Me puedes comentar cosas de aquel período?

“Son muchas cosas las que me preguntas. Vamos a ver cuando me incorporo a la cátedra de Servomecanismos, Peracaula, que trabajaba en una empresa, tiene una dedicación parcial a la Universidad y por lo tanto dedica una atención reducida a todas las labores que se demandaban en la cátedra. En aquella época hacemos la traducción del libro *Elementos de Servomecanismos* de George Thaler publicado por la editorial Mc Graw Hill. Para la presentación del libro la editorial invita a Thaler a venir a Madrid y

el que está con él todo el tiempo soy yo y no Peracaula. Por cierto, Thaler me ofreció irme a Estados Unidos y al final hice una tontería al no irme. Nos visitó una segunda vez pero en aquella ocasión ya vino a Sevilla pues yo ya me había trasladado allí.

Por esa época entro en contacto con un tal Perrier, agregado científico de la embajada francesa, que era una persona muy activa. En Francia con todo esto de la Cibernética, hizo que la Automática estuviese muy en boga. Hay que pensar que en los años 60 los campos que tenían un mayor atractivo en el mundo de la ingeniería eran la Energía Nuclear y la Automática. Esa fue quizás una de las razones por las que acabé dedicándome finalmente a la automática. Perrier propuso hacer un curso en Madrid, centrado en la Automática, que duró todo un año en el cual cada semana venía un investigador o profesor francés y yo esa semana me la pasaba con él. Eso me relacionó muy bien con los franceses y me permitió hacer viajes muy frecuentes a Francia. En alguno de ellos también vino conmigo Pedro Albertos. Una vez fuimos a la Escuela Superior de Electricidad de París y allí nos quedamos un mes. Como decía Cajal que los picos salen de las cordilleras pues el libro con Pun y Abatut, al que has aludido, surge de toda esa actividad con los franceses.

También en aquellos años es cuando se crea la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla y como tú sabes muy bien, el que quería hacer carrera universitaria tenía que irse a provincias y luego saltar a Madrid. Esa era la vía normal.”

Paramos aquí la entrevista que le hicimos a Javier Aracil y que continuaremos en el próximo número de RIAI rememorando su acceso a la cátedra, la creación de su grupo de investigación y su extraordinario papel como impulsor de la automática española.

Sebastián Dormido
sdormido@dia.uned.es