

Francisco Javier García Alonso
(editor)

José Manuel Costa Fernández
Alfredo de la Escosura Muñiz
(coeditores)

Un químico emprendedor

ESTUDIOS EN HOMENAJE
AL PROFESOR
AGUSTÍN COSTA GARCÍA
Catedrático de Química Analítica



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

2021



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Francisco Javier García Alonso; José Manuel Costa Fernández y Alfredo de la Escosura Muñiz (coords.) (2021). *UN QUÍMICO EMPRENDEDOR. ESTUDIOS EN HOMENAJE AL PROFESOR AGUSTÍN COSTA GARCÍA*

Universidad de Oviedo.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2021 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>



Esta Editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

ISNI: 0000 0004 8513 7929

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

servipub@uniovi.es

www.publicaciones.uniovi.es

ISBN: 978-84-18482-14-4

DL AS 796-2021

Índice

PRÓLOGO	11
<i>Los editores</i>	
INTRODUCCIÓN <i>(Textos publicados en la prensa asturiana con motivo de su fallecimiento)</i>	
Agustín Costa, un hombre de bien	15
<i>Francisco Javier García Alonso</i>	
Lecciones de un líder	17
<i>Gonzalo Orejas</i>	
El arte de mejorar el mundo	19
<i>Jaime Ferrer</i>	
La lucha por la ciencia	21
<i>Leopoldo Tolivar Alas</i>	
Querido colega	23
<i>Julio Bueno de las Heras</i>	
SEMBLANZA DEL INVESTIGADOR	
El entusiasmo del científico emprendedor y la huella que deja marcada en la química analítica de hoy para el mañana	27
<i>Elisa González Romero</i>	
Docente, investigador, gestor y amigo	35
<i>María Encarnación Lorenzo Abad</i>	
Aportaciones científicas	39
<i>José Manuel Pingarrón y Paloma Yáñez-Sedeño Orive</i>	
An inspiring person for science and life	41
<i>Arben Merkoçi</i>	
La mirada hacia la miniaturización y el nano-mundo	43
<i>Ángel Ríos Castro.</i>	
Sus aportes en panamá	51
<i>Brenda Itzel Checa Orrego</i>	
Carta postuma	59
<i>Britt M. Maestroni</i>	
SEMBLANZA DEL EMPRENDEDOR	
La transferencia de tecnología de la universidad a la sociedad, un marco de referencia para entender al emprendedor Agustín Costa	63
<i>Francisco Javier García Alonso</i>	

Emprendiendo	77
<i>Gonzalo Orejas Rodríguez-Arango</i>	
La cultura emprendedora del Tecnológico de Monterrey	85
<i>Fernando Ascencio</i>	
Cómo empezó todo	91
<i>César Fernández Sánchez y María Begoña González García</i>	
La fundación de DropSens	99
<i>Pablo Fanjul Bolado</i>	
La fundación de Nanovex	103
<i>Daniel Pando Rodríguez</i>	
El emprendedor Agustín Costa	105
<i>Fernando Ascencio</i>	
SEMBLANZA DEL UNIVERSITARIO	
Hilvanando consabidos para una <i>alma mater mutantur</i>	111
<i>Julio L. Bueno de las Heras</i>	
Una mesa multidisciplinar	125
<i>Carmen Pazos Medina</i>	
<i>In memoriam</i>	131
<i>José Manuel Costa Fernández</i>	
Agustín, figura clave en nuestras vidas	135
<i>Alfredo de la Escosura Muñiz y María Díaz González</i>	
Con mucho cariño	141
<i>Eva Abad</i>	
Una persona cercana	145
<i>Rebeca Alonso</i>	
SEMBLANZA PERSONAL	
Homenaje a A. Costa. <i>An inspiring person for science and life</i>	149
<i>Alberto Escarpa Miguel</i>	
Vidas Paralelas	155
<i>Francisco Álvarez Menéndez</i>	
Mi amigo Agustín	159
<i>Iván Rodríguez Meras</i>	
Entrevista realizada el 20 de octubre de 2018, en Oviedo, por los periodistas <i>Pablo Álvarez Álvarez y José Antonio Gómez Haces</i>	163
REFLEXIÓN FILOSÓFICA	
La cosmovisión cristiana como hábitat natural del científico	173
<i>Francisco José Soler Gil</i>	
EPÍLOGO	
<i>Santiago García Granda, rector de la Universidad de Oviedo</i>	185

Agustín, figura clave en nuestras vidas

Alfredo de la Escosura Muñiz

Investigador «Ramón y Cajal». Departamento de Química Física y Analítica

María Díaz González

Directora del Departamento I+D+I de Healthsens. Oviedo

Agustín ha sido una persona clave en nuestras vidas. En este humilde homenaje a su figura, nos gustaría describir cómo ha sido nuestra relación con él desde los diferentes ámbitos en los que hemos tenido la oportunidad de conocerle: profesor, director de tesina y tesis, colega y jefe.

Agustín, profesor (1998-1999)

En octubre de 1998, iniciábamos el último curso de la carrera. Ambos conocimos a Agustín por esas fechas, como alumnos de la asignatura de Técnicas Electroquímicas Avanzadas. Lo primero que nos llamó la atención (como a casi todo el que le conoció) fue su imagen: su aspecto de genio loco y su larga melena. Se notaba que Agustín disfrutaba explicando esas curvas, ecuaciones, electrodos... La imagen que nos trasladaba no era la de un simple profesor, si no la de un verdadero apasionado por la electroquímica (algo que corroboramos años después). Recordamos con gran cariño su manera de evaluarnos, con exámenes «extraoficiales» adelantados... y especialmente su manera de darnos las calificaciones: presencialmente y nombrando a los alumnos aprobados, en orden de notas ascendente. Los que lo vivimos sabemos los nervios que pasábamos con ese método. Recordamos en especial una mañana de sábado (había nevado sobre Oviedo), en la que bajamos de la Facultad disfrutando del aprobado que nos había comunicado Agustín. Su calidad humana ya nos había cautivado, algo que luego sería fundamental para las decisiones que tomaríamos en los próximos meses y que marcarían nuestro futuro.

Más adelante, en la primavera de 1999, nos impartió la asignatura de Análisis Clínico y Farmacéutico. Aquí recordamos perfectamente cómo era capaz de pasarse clases y clases con la misma diapositiva: la estructura de la Inmunoglobulina G. Y es que Agustín no necesitaba apoyarse en una batería de

diapositivas para explicar los conceptos. Los tenía todos en la cabeza y nos los transmitía con pasión. De nuevo, el tipo de evaluación y los nervios se repitieron. Esa materia nos gustaba mucho a los alumnos: inmunoensayos, biosensores, diagnóstico... Esto, unido a su calidad humana (nos parecía un «buen paisano»), nos decidió a hablar con él para realizar en su laboratorio la tesis de licenciatura (tesina). Se mostró encantado, así que nos emplazó a comenzar en su laboratorio en septiembre.

Agustín, director de tesina (1999-2000)

Recordamos perfectamente el día que comenzamos a trabajar en el laboratorio de Agustín, en septiembre de 1999. Nos presentó a César y Bego, dos chicos que habían leído su tesis doctoral unos días antes y que serían los codirectores de nuestras tesinas. Capítulo aparte merecerían César y Bego, otras personas decisivas en nuestras vidas y cuya bondad, a todos los niveles, sería difícil de abarcar en estas líneas.

El ambiente en el laboratorio era inmejorable. Realmente podemos decir que trabajamos mucho, pero que disfrutamos aún más. De esta época, recordamos los nervios que nos provocaban las visitas al despacho de Agustín, para mostrarle los resultados. Electrodeposición catalítica de plata sobre oro, fosfatasa alcalina... conceptos que eran nuevos para nosotros y que luego fueron la base de lo que somos hoy en día. Aunque siempre íbamos con el escudo de César o Bego, Agustín nos seguía imponiendo mucho. Y eso que él siempre se mostraba cercano y amable... pero imponía. También nos llamaba la atención lo impoluto que tenía siempre su escritorio, el lápiz con el que anotaba sus comentarios y correcciones... El olor de su despacho era inconfundible y no lo olvidaremos jamás.

Tuvimos la suerte de vivir en ese año de tesina, dos acontecimientos muy importantes en la vida de Agustín. Primero: en ese año cumplió 50 años. Da vértigo pensar ahora lo mayor que nos parecía entonces y lo joven que era. Y segundo: obtuvo su plaza de catedrático. Recordamos los preparativos de su memoria, el día de su presentación, los nervios... Al final, salió todo bien y la cena de celebración también es inolvidable para todos los que estuvimos. A dicha cena pertenece esta fotografía, (Figura 1) que guardamos con gran cariño.

A finales del año 2000, finalizada la tesina, llegó nuestra primera despedida del laboratorio de Agustín... pero sería un hasta pronto.

Agustín, director de tesis (2002-2006)

Tras un periodo de dos años en el que estuvimos trabajando en el sector privado, nos reencontramos con Agustín en septiembre de 2002, con motivo de la boda de César y Marián (de nuevo, personajes clave en nuestras vidas). Allí nos comentó que le acababan de conceder un proyecto europeo y que le gustaría que regresáramos al laboratorio para trabajar en ello y desarrollar nuestra tesis doctoral. Nuestra decisión fue rápida, así que un mes después estábamos de nuevo en su laboratorio. En este caso, ambos con la codirección de Bego, ya que César había comenzado un periplo postdoctoral que le llevaría a Portugal e Inglaterra, antes de acabar en Barcelona, donde nos volveríamos a juntar unos años más tarde.



Fig. 1.- Cena de celebración de la Cátedra de Agustín, en febrero de 2000.
De izquierda a derecha María, Alfredo y Agustín

Los años de la tesis fueron inolvidables: los primeros congresos (aquel congreso en La Coruña, las JAI de Barcelona...), las cenas del grupo... Y como no: las comidas en casa de Agustín. Todo el que ha estado en su casa, solo podrá hablar maravillas: el entorno, la paz, la atención... Recordamos perfectamente a Agustín (en bermudas) de anfitrión, la atención exquisita de Nori (y su limonada), los pimientos «alegres», los paseos hasta la capilla de la Virgen de la Cabeza... Era un apasionado de su familia y de su pueblo. Cómo olvidar el día que apareció con su coche (aquel Rover de color verde) «decorado» con los carteles que anunciaban las fiestas de la Virgen de la Cabeza...

En esa época, las visitas al despacho de Agustín, acompañados por Bego, son también inolvidables. Se podría escribir otro libro con las expresiones y frases hechas de Agustín, sus «discusiones» (siempre pacíficas) con Bego, el platino platinado, la «*underpotential deposition*», la patente... Y todo en su impoluto despacho, con su gran mesa de reuniones y ese olor inconfundible. Sus «rondas de reconocimiento» por el laboratorio eran temibles: siempre bromeábamos con que, cuando aparecía él, los experimentos no funcionaban, los instrumentos daban ruido, las señales eran inespecíficas, etc. Y cómo olvidar su saludo de buenos días, asomando la cabeza en el laboratorio, camino de su despacho. Y su «os dejo» al final del día, apoyando la mano izquierda en la puerta y abriendo y cerrando la palma de la mano derecha. Multitud de recuerdos que nos acompañarán para siempre.

El día de la tesis también es inolvidable, con aquellos tribunales que luego marcarían nuestro futuro, en especial Arben y César. Y ese día llegó nuestra segunda despedida de su laboratorio.

Agustín, colega (2006-2018)

En junio de 2006 finalizamos nuestra tesis doctoral y pocos meses después emprendimos nuestra aventura postdoctoral en Barcelona, que se prolonga-

ría 12 años. Durante este tiempo, tuvimos un contacto intermitente con Agustín, ya que viajó a menudo a Barcelona por motivos de trabajo. Una de sus primeras visitas fue para participar como miembro de un tribunal de una tesis doctoral. Su intervención fue memorable. Solo decir que, desde entonces, nuestros compañeros en Barcelona nos trataron con una total admiración, ya que decían «si han hecho la tesis con este hombre, es que saben mucho». De nuevo, los conocimientos de Agustín, su forma de expresarlos y, como no, su imagen, impactaban.

Luego vendrían más visitas para otras tesis doctorales (aquel viaje en nuestro coche, junto con el también fallecido profesor Marco Mascini...) y Congresos. De estas visitas, recordamos con especial cariño la que nos hizo en noviembre de 2010, acompañado de Nori, con motivo del Workshop Nano-Jasp. Inolvidable la cena de gala de este congreso, en el Palau de la Música, en la que Agustín y Nori nos contaron multitud de anécdotas, detalles sobre sus vidas, sus aficiones... Quizás ese día comenzamos a ver a Agustín ya un poco más como colega y amigo...

De los siguientes años, recordamos cómo seguimos, desde la distancia, su candidatura a rector, sus logros como científico y emprendedor...

Luego vendría la visita que hicimos (Alfredo) a Oviedo en noviembre de 2016, para participar en el Tribunal de una tesis dirigida por Agustín. Nunca olvidaré cómo, de camino al aeropuerto en su coche, hizo una parada para que pudiera ver a mi abuela (que fallecería unas semanas antes que él). Y en el trayecto al aeropuerto, cómo hablaba de lo contento que estaba con su nuevo coche, lo cómodo que era, lo cortos que se le hacían ahora los viajes... No podíamos imaginar todo lo que el destino nos iba a deparar un año más tarde.

Agustín, jefe (2018-2019)

En julio de 2017, se produjo otro momento clave en nuestra relación con Agustín. En aquella llamada telefónica que le hicimos, se mostró encantado e ilusionado ante nuestro posible regreso a Oviedo, lo que nos hizo finalmente decidarnos a volver, a un año vista.

Durante ese último año en Barcelona, ya con la fecha de vuelta fijada para junio de 2018, nos encontramos con Agustín en Oviedo otras tres veces, coincidiendo con nuestras visitas en periodos vacacionales. La primera, en agosto de 2017, aquel café en la Plaza del Sol, al lado de su querida Plaza del Ayuntamiento, en donde nos habló ilusionado de sus planes de futuro con nosotros: la celiarquía, la PSA, la empresa... En la segunda, en diciembre de 2017, en el mismo lugar, nos dio la fatídica noticia. Sin embargo, nos transmitió que la operación había sido un éxito y que ya estaba bien. En la tercera, en marzo de 2018, dijo una frase que nos hizo darnos cuenta de la gravedad de la situación: «los médicos dicen que me estoy muriendo, pero yo me encuentro perfectamente».

Luego en mayo de 2018, durante el viaje-mudanza de Barcelona a Asturias, recordamos aquella parada en un área de servicio para atender su llamada, en la que con un grado de detalle que estremecía y con una gran entereza, nos habló sobre la gran operación a la que iba a ser sometido al día siguiente...

En junio de 2018 le fuimos a ver a su piso de Oviedo, en donde nos impactó su aspecto físico, fruto de los tratamientos. Estaba tocado, pero con muchas ganas de remontar, algo que por momentos llegó a conseguir. Un mes más tarde repetimos visita, esta vez para que conociera a nuestro hijo, Mateo, que había nacido ese verano. De nuevo, transmitía mucha paz, siempre con su querida Nori pendiente de él.

Y luego comenzó nuestra última etapa juntos, en la que intentó al máximo compaginar su tarea como docente e investigador (y empresario), con los viajes a Madrid para el tratamiento de su enfermedad. De este último año, recordamos con gran cariño la frase con la que nos animaba: «estamos empatando el partido», en referencia a su lucha contra *el bicho*, como él le llamaba. Transmitía la imagen de un enfermo ejemplar, que no se rendía tras cada tratamiento fallido... y todo ello, sin descuidar sus tareas. Sacó fuerzas para un último viaje a Brasil, con su querida Nori, así como para la presentación pública de un *crowdfunding* para un proyecto de investigación. La verdad es que su aspecto físico por aquella época era muy bueno, lo que nos invitó al optimismo.

En julio de 2019, hicimos nuestro último viaje en coche juntos. Camino de la comida de verano del grupo, en Gijón, nos contó lo ilusionado que estaba con su paso a la empresa, en donde pensaba ejecutar los proyectos que ya no podría desarrollar en la Universidad. Sin embargo, a principios de ese otoño, su situación se complicó...

La última vez que le vimos fue en su despacho, a mediados de octubre de 2019, haciendo planes relacionados con la empresa. El 23 de octubre, hablamos por teléfono con él por última vez. Luego nos llegaron las noticias del empeoramiento de su salud... y el fatal desenlace.

Agustín se quedó sin disfrutar de su merecida jubilación y de su piso en la calle Jesús, desde el que planeaba dar paseos por el Fontán y la Plaza del Ayuntamiento (que tanto le gustaba), con su querida Nori. Esto es lo que se nos viene a la cabeza, cada vez que pensamos en él. Que debería haber disfrutado de esto, al menos unos años más.

Gracias por todo, Agustín, nunca te olvidaremos. Tu legado quedará con nosotros para siempre. Descansa en paz, querido Agustín.