

Presentación de la Dr. Avelino Corma Canós en su ingreso como Académico de Honor

*Francisco Tomás Vert**

Académico de Número de la R. Acad. Med. Comunitat Valenciana

EXCMA. SRA. PRESIDENTA DE LA RAMCV,
EXCMO. SR. PRESIDENTE DE HONOR DE LA RAMCV,
EXCMO. SR. RECTOR MAGFCO. DE LA UNIV. POLITÉCNICA DE VALENCIA,
AUTORIDADES,
ILMAS. SRAS. ACADÉMICAS E ILMOS. SRS. ACADÉMICOS,
PROF. AVELINO CORMA,
FAMILIARES,
AMIGAS Y AMIGOS DE NUESTRO NUEVO ACADÉMICO,
SEÑORAS Y SEÑORES.

Recibí el encargo de la Junta de Gobierno de nuestra Academia de presentar al Doctor Avelino Corma Canos en su ingreso como Académico de Honor.

Acepté gustoso por varias razones: la primera por la extraordinaria categoría científica del Doctor Corma que le ha hecho merecer el reconocimiento de la comunidad científica mundial; en segundo lugar, por tratarse de una persona que se empeña en un esfuerzo permanente de emplear los descubrimientos científicos en la solución de multitud de problemas que afectan a nuestra sociedad, problemas científicos y tecnológicos, pero no sólo. También, por tratarse de un maestro que enseña y transmite a los suyos sus conocimientos y sus inquietudes, y, finalmente, por qué no, por ser una persona que aprecio, y a la que conozco desde que se Licenció en Ciencias Químicas en la Universidad de Valencia.

Intentaré, tarea casi imposible, resumir en unas palabras algunos aspectos de su vida profesional, que ha habido que extraer de un dilatadísimo currículum científico y académico y que son inseparables de su personalidad.

Avelino Corma nace en Moncófar, Castellón el 15 de diciembre de 1951. Realizó sus estudios de Química en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia. Licenciándose en 1973. Simultaneó sus estudios con el trabajo en el comercio familiar. Esto le fue introduciendo en el desempeño de jornadas de trabajo prolongadas, que ya no abandonaría a lo largo de su vida. Su interés por la investigación se despierta pronto y nuestro académico llega a expresar, y cito:” En mi caso considero que los estudios en la Facultad me sirvieron más para despertar y desarrollar mi imaginación

que para acumular conocimientos”. Hacia el final de su licenciatura se manifiesta su interés por la investigación lo que le hace sacrificar horas de descanso que invierte en un minúsculo recinto de trabajo que le proporciona el Departamento de Química Física de la mencionada Facultad de Ciencias y del que surgen sus primeras publicaciones.

Finalizada su Licenciatura se traslada al Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Madrid donde realiza sus estudios de doctorado y el desarrollo de la fase experimental de su Tesis Doctoral dirigida por el Doctor Antonio Cortés Arroyo, y que defiende en la Universidad Complutense de Madrid, en 1976.

Concluida su Tesis se traslada al Departamento de Ingeniería Química de la Queen’s University en Kingston, Canadá que dirige el Profesor Wojcechowsky. Elige este departamento precisamente por ser un centro puntero en la química del petróleo y en el estudio de la catálisis implicada en la misma, con independencia del posible relumbrón académico de la Institución.

Durante casi tres años su formación científica se consolida en Canadá, pero además allí, se desarrolla su pragmatismo en la planificación de sus futuras investigaciones, y en la aplicación de los resultados obtenidos. Allí, según expresa nuestro Académico, pudo aprender “la aceptación sin reservas del valor de los demás cuando se merecen ese reconocimiento”, y que “los errores propios no suponen una derrota sino una contribución más al avance del conocimiento”. Estos valores han informado desde entonces la vida científica de la Escuela de Avelino Corma.

Hubiese podido prolongar su estancia en Canadá trabajando sobre craqueo catalítico en el equipo del Profesor Bohdan Wojcechowsky, como así se le propuso, pero él entiende que, concluida su formación, debe desarrollar su actividad científica y tecnológica en su país y regresa al Consejo Superior de Investigaciones Científicas donde se integra en la carrera investigadora como Investigador en 1979, alcanzando la categoría de Profesor de Investigación en 1987.

A su regreso a Madrid desarrolla una intensa actividad de investigación, pero también de desarrollo tecnológico. Así: Diseña y construye un primer reactor de craqueo en el Instituto de Catálisis; este reactor se aplica tras su desarrollo, en planta piloto, en empresas del sector del petróleo como es el caso de Repsol entre otras. Se instala en la carpintería en desuso del Instituto Rocasolano de Madrid donde desarrolla y construye diversos prototipos de reactores. (Klinowsky, llega a decir que allí se llega a dar el mayor número conocido de reactores químicos por metro cuadrado). Se licencian varios tipos de éstos que se “venden” a diferentes empresas españolas y extranjeras. Estos contratos de transferencia permiten el crecimiento del personal investigador en formación de su equipo. Pero no solo se licencian, también se

fabrican en su departamento; allí se diseñan, se construyen y también se comercializan los reactores químicos que conciben. “Lo tenéis que hacer vosotros” dice Avelino Corma a sus colaboradores a quienes alecciona con su ejemplo.

A partir de 1990 se inicia la etapa más fructífera de su actividad científica. En ese año se crea en Valencia el Instituto de Tecnología Química, Centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad Politécnica de Valencia. En esta creación tiene un papel destacado nuestro Académico quien, con varios de sus colaboradores del CSIC, se traslada a Valencia integrándose en el Instituto del que es su primer director. Allí se coloca al frente de un equipo investigador integrado por docentes e investigadores de la Universidad Politécnica y del Consejo Superior. Allí se desarrolla una acción integradora no demasiado frecuente en nuestro país, acción que viene marcada por el establecimiento de unos objetivos comunes, que pretenden competir al más alto nivel, y que eviten la atomización de los grupos de investigación que los procesos de promoción suelen propiciar en el mundo académico. Desde entonces hasta el día de hoy, Avelino Corma desarrolla su actividad creativa en el Instituto de Tecnología Química.

En esta tarea colectiva que dirige de un modo especial, aprende que las iniciativas y las ideas precisan, para su desarrollo, de equipos humanos preparados y que compartan ilusiones y objetivos. Así, Avelino Corma siempre se expresará en plural para referirse al trabajo científico. El nosotros, substituye al yo. Sabe ser líder y compañero a la vez.

A la vez que gusta de contrastar ideas, y proyectos con investigadores de otras áreas mas amplias, estando abierto a recibir de otras ramas de la Ciencia los aportes conceptuales que le permiten avanzar en el desarrollo de sus proyectos. Con cierta nostalgia recuerdo los encuentros de trabajo que manteníamos allá por la década de los 80 del pasado siglo para interpretar desde un punto de vista teórico sus experiencias sobre isomerización y craqueo de hidrocarburos.

La Comunidad científica en catálisis, acredita al Instituto de Tecnología Química de Valencia como una de las instituciones de investigación de vanguardia en esta área a escala mundial. En su fuero interno nuestro académico se enorgullece de poder hacer esto en su tierra, a la orilla del Mediterráneo. Disfrutando de esa brisa del Mare Nostrum y acompañado desde muy pronto por esa otra Brisa, su esposa, con la que tanto ha compartido especialmente su hija Anais que ejerce la Medicina

El trabajo investigador de Avelino Corma se desarrolla en el marco de una visión transversal de la Ciencia, donde prima el abordar un problema concreto haciendo uso de los mas diversos métodos y técnicas que ésta pone a su disposición. Para él, es

primordial, la fijación de objetivos, el análisis de problemas concretos para los cuales se busca una solución. Su esfuerzo intelectual, su investigación, se orientan siempre por la idea de que el conocimiento ha de orientarse hacia su aplicación a la solución de problemas.

La investigación de Avelino Corma, se desarrolla un extenso campo de conocimientos que incluye la Química, la Ingeniería Química y también la Bioquímica, predominantemente desde la perspectiva de la catálisis. La comprensión de los procesos bioquímicos no sería posible sin los desarrollos de la catálisis enzimática. La Química Industrial, en toda su dimensión, no hubiese alcanzado el desarrollo que hoy conocemos si no se hubiesen desarrollado catalizadores específicos para la síntesis de nuevos productos que sustentan el desarrollo de la sociedad de nuestro tiempo y el bienestar de las personas.

La investigación del Profesor Corma se ha dirigido, principalmente al diseño preparación y caracterización de catalizadores sólidos uni- y multifuncionales con centros catalíticos bien definidos. Su esfuerzo y el de su equipo ha conducido a la síntesis y caracterización de catalizadores formados por materiales cristalinos microporosos (como compuestos laminares y sobre todo zeolitas); materiales híbridos, orgánicos e inorgánicos, clústeres metálicos y nanopartículas.

Cabe decir que el equipo de Avelino Corma no sólo utiliza catalizadores, sino que los crea, los sintetiza “ex novo”. Los diseña y construye para actuar sobre el problema concreto que se propone resolver. Para entender el funcionamiento de los mismos hace uso tanto de técnicas espectroscópicas, como de modelos teóricos y estudios cinéticos.

No sólo utiliza los catalizadores, sino que sabe cómo actúan, cuál es su estructura y por ende sabe cómo diseñarlos y construirlos, y lo hace. Cuando tenemos en la mano uno de los modelos de las estructuras tridimensionales que ha sintetizado y creado, la belleza de esa estructura recuerda la arquitectura de una catedral gótica que crece hacia el infinito. El químico deviene en arquitecto.

Su actividad investigadora se desarrolla en diversos campos entre los que destacaré:

- La industria del petróleo y la petroquímica,
- Las transformaciones de la biomasa para producir muy diversas sustancias.
- La catálisis por nanoclusters y nanopartículas.
- Los procesos fotocatalíticos, con especial énfasis en la activación de CO₂ y H₂O, de tanta relevancia en la crisis climática global.

El grupo investigador que dirige Avelino Corma dedica una atención especial a la transferencia de las ideas y mecanismos de la catálisis a procesos bioquímicos y a la síntesis de nuevas sustancias de interés bioquímico o farmacológico, como es el caso de

- La liberación controlada de fármacos
- La Mimetización de las acciones enzimáticas mediante el uso de zeolitas.
- El diseño y síntesis de nanopartículas de oro (para su uso en tratamientos oncológicos)

Cuantificar y calificar los resultados de las investigaciones de Avelino Corma, es una tarea abrumadora. La dimensión de sus resultados es extraordinariamente amplia, y la calidad de los mismos viene avalada por la gran cantidad de reconocimientos y distinciones que ha recibido.

El número de publicaciones científicas en las que nuestro Académico figura como autor o coautor, en revistas de la mayor cualificación supera las 1400, y su dimensión crece continuamente. En los últimos años sus publicaciones científicas, se han referenciado miles de veces en revistas científicas, y aparece en el ISI (“Essential Science Indicator”) como uno de los científicos del mundo más citados en el área de la Química.

Ha sido director o codirector de 51 Tesis Doctorales y numerosos trabajos académicos.

De la importancia de la aportación científica de nuestro nuevo Académico de Honor da buena cuenta el reconocimiento que el mundo científico y académico ha tenido para con él. Ha recibido numerosos premios y distinciones científicas, y no es un eufemismo. Entre ellos he seleccionado, algunos a título de referencia:

- Heinz Heinemann Award of IACS – The International Association of Catalysis Societies (2020)
- Blaise Pascal Medal for Chemistry, European Academy of Sciences (2018).
- Premio Spiers Memorial 2016 de la Royal Society of Chemistry (2016)
- Grande Medaille de l’Académie des Sciences (France), (2011)
- Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de México (2006)
- Eni Award. Royal Society of Chemistry Centenary Prize (2010)
- Bourdard Award in Advanced Catalysis (2009)
- Gabor A. Somorjai Award for Creative Research in Catalysis. American Chemical Society (2008)
- Paul Sabatier of the French Society of Chemistry (2006)
- Premio Nacional de Investigación Leonardo Torres Quevedo (1995)
- Premio Rey Jaime I en “Nuevas Tecnologías” (2000)
- Orden del Mérito Civil de España (2002)

- Medalla al Mérito Científico de la Generalidad Valenciana (2011)
- -Premio Príncipe de Asturias para la Investigación Científica y Técnica (2014)

Su excelencia académica ha sido reconocida por su nombramiento como Doctor “Honoris causa” por 16 Universidades entre las que se encuentran:

- La Université Paul Sabatier de Toulouse (Francia) (2019)
- The University of Bucharest (2014) University
- The Delft University of Technology: TU Delft (2013)
- The University of Ottawa (2012)
- Bochum Universität (2010)
- Faculty of Chemistry and Biochemistry of the Ruhr-University, Bochum (2010)
- Technische Universität München (2008)
- The Utrecht University (2006), y
- Las Universidades de Valencia, Alicante y Jaume I de Castellón, así como la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España.

Es miembro de Sociedades científicas y académicas como:

- La Academia Francesa de Ciencias (2017).
- Royal Society de Reino Unido ((2012) miembro extranjero)
- La National Academy of Engineering (USA)
- La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España (2011)
- La European Academy of Chemical Science Section,

Entre otras muchas.

Pertenece al comité editorial de numerosas publicaciones científicas, en especial de la práctica totalidad de las referidas a la catálisis química.

Pero como ya he indicado anteriormente su actividad científica ha trascendido la investigación, y se ha proyectado en una intensa labor de transferencia del conocimiento. Es autor o coautor de más de 200 patentes, una parte importante de las cuales se han aplicado y explotado por empresas de los países mas industrializados del mundo.

Y terminaré.

Avelino Corma es de aquí y trabaja aquí, desmiente así el aforismo según el cual nadie es profeta en su tierra. O tal vez no, porque el Doctor Corma no se ha dedicado a

predecir el futuro o a especular sobre el mismo más bien, la suya ha sido una actividad constante hacia construir ese futuro.

En estos tiempos de pandemia me viene a la memoria aquel pasaje de la novela “La montaña mágica” de Tomas Mann, donde el protagonista, enfermo confinado en un sanatorio, preguntado por la evolución de su enfermedad, responde a su interlocutor “Gracias, amigo; sigo experimentando algunas dificultades. Hay quien no se acostumbra nunca, pero uno se acostumbra a no acostumbrarse”. Esa rebeldía de no acostumbrarse, de no quedarse conformado ante cualquier situación, es la que mueve el espíritu de los audaces y de quienes se enfrentan al reto permanente de la vida como nuestro Académico.

Al integrar al Doctor Avelino Corma como Académico de Honor, la Real Academia de Medicina y de Ciencias Afines de la Comunidad Valenciana se honra a su vez por recibir a una persona en la que concurren saberes y méritos científicos y humanos extraordinarios que indudablemente enriquecen a nuestra institución.

Bienvenido Doctor Avelino Corma Canós

He dicho