

INTRODUCCIÓN

Consuelo Boticario Boticario
María Cascales Angosto

Recoger y comentar en un libro los temas que han sido seleccionados como los más destacados por el jurado de la Fundación Nobel para ser galardonados con el Premio Nobel 2011, supone para el que lo hace un reto y una satisfacción. Ningún ambiente más oportuno para el éxito de esta tarea que nuestra Real Academia de Doctores de España, donde hemos encontrado al alcance de nuestra mano doctores expertos en cada uno de los temas: Medicina y Fisiología, Física, Química, Literatura, Paz, y Economía, que se han ofrecido gustosos a colaborar.

En los comentarios realizados a los Premios Nobel 2011 han intervenido académicos de distintas secciones de nuestra Academia:

PREMIO NOBEL DE MEDICINA **Bruce Beutler, Jules Hoffmann, Ralph Steinman. *Sistema Inmunitario***. Consuelo Boticario Boticario (Sección de Farmacia) y María Cascales Angosto (Sección de Farmacia).

PREMIO NOBEL DE FÍSICA, **Saul Perlmutter, Brian Schmidt, Adam Riess, *La expansión del universo a través de las supernovas***. Rafael Bachiller García (Sección de Ciencias Experimentales).

PREMIO NOBEL DE QUÍMICA. **Daniel Shechtman, *Los cuasicristales***. Manuel García Velarde (Sección de Ciencias Experimentales).

PREMIO NOBEL DE LITERATURA. **Tomas Tranströmer. *El cielo a medio hacer***. Luis Prados de la Plaza (Sección de Humanidades).

PREMIO NOBEL DE LA PAZ. **Ellen Johnson-Sirleaf, Leymah Gbowee, Tawakkul Karman. *Lucha no violenta por la seguridad y el derecho de las mujeres a participar plenamente en la construcción de la paz***. Rosa Basante Pol (Sección de Farmacia) Rosa Garcerán Piqueras (Sección de Arquitectura y Bellas Artes), y Benjamín Fernández Ruiz (Sección de Ciencias Experimentales).

PREMIO NOBEL DE ECONOMÍA **Thomas J. Sargent, Christopher Sims. *Causas y efectos en la macroeconomía***. Rafael Morales Arce (Sección de Ciencias Políticas y de la economía).

El presente volumen consta de seis capítulos, realizado cada uno por académicos especialistas que han podido comentar y desarrollar el tema que ha merecido el Premio Nobel 2011. Las coordinadoras-editoras estamos profundamente agradecidas a los académicos que han colaborado en la realización de esta obra, presentando sus manuscritos en un tiempo *record*, a quienes citamos a continuación por orden alfabético: Rafael Bachiller García (OAN, IGN); Rosa Basante Pol (UCM); Consuelo Boticario Boticario (UNED); Manuel García Velarde (UCM); Rosa Garcerán Piqueras (UCM); Benjamin Fernández Ruiz (UCM); Rafael Morales Arce (UNED) y Luis Prados de la Plaza (Periodista). Todos ellos han hecho un esfuerzo “contra reloj” y nos han proporcionado una visión experta y cualificada de estos temas, hoy considerados de la más candente actualidad, por haber merecido en la última convocatoria el Premio más reconocido a nivel internacional.

A continuación mostramos un resumen de los temas galardonados.

El 3 octubre de 2011 el Jurado de la Academia Sueca, concedió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina a tres investigadores: Bruce A. Beutler, Jules A. Hoffman y a Ralf M. Steinman por sus investigaciones sobre: “Cómo se activa el sistema inmunitario innato y el papel de las células dendríticas en el sistema inmunitario adaptativo”. Aunque Ralf Steinman había fallecido el 30 de septiembre, ello no impidió que se le concediera el Premio ya que el Jurado no tenía conocimiento de tal fallecimiento cuando acordó la concesión. El premio se repartió la mitad a partes iguales para Bruce A. Beutler y Jules A. Hoffman y la otra mitad para Ralf M. Steinman. El Nobel de este año en Fisiología y Medicina ha revolucionado nuestra comprensión del sistema inmunológico al descubrir

los principios clave para su activación. El trabajo de los tres premiados tiene una importancia capital para el desarrollo de vacunas contra enfermedades infecciosas y de nuevas vías para combatir el cáncer. Estos estudios están ayudando a poner las bases de sobre la llamada inmunoterapia del cáncer, que “educa” al propio sistema inmune a combatir las células tumorales. Profundizar en la complejidad del sistema inmune ha de aportar nuevos medios para el tratamiento de las enfermedades, tales como el reuma o la artritis, donde el sistema inmunológico acaba atacando al propio organismo.

El 4 de Octubre de 2011, la Academia Sueca concedió en Nobel de Física a Saul Perlmutter, Brian P. Schmidt y Adam G. Riess por el “descubrimiento de la expansión acelerada del universo a través de la observación de supernovas distantes”. En 1998 se descubrió que algo estaba acelerando la expansión cósmica y a ese algo se le ha bautizó como *energía oscura*. Los dos grupos de investigadores, uno encabezado por Saul Perlmutter y el otro por Brian P. Schmidt y Adam G. Riess, han utilizado supernovas de “tipo Ia” como candelas para medir grandes distancias en el universo. Sumando los resultados de ambos equipos se estudiaron unas 50 supernovas cuya luminosidad era más débil de la esperada según los modelos teóricos. Por alguna razón parecía que estaban más lejos de lo esperado. La explicación más razonable era que la expansión del universo se estaba acelerando. Desde 1998 gran número de estudios cosmológicos han verificado la hipótesis de la energía oscura, que parece una hipótesis con peso, aunque nadie sepa realmente qué es. La mitad del premio ha sido para Perlmutter y la otra mitad a partes iguales para Schmidt y Riess. Los tres laureados son norteamericanos.

El 5 de octubre La Real Academia de Ciencias de Suecia ha concedido este galardón al científico israelí Daniel Schechtman, por un trabajo notable, solitario, tenaz y basado en sólidos datos empíricos, que le han llevado al descubrimiento de los “cuasicristales”. Schechtman comprobó, enfrentándose al paradigma científico imperante, que las estructuras que conforman los cuasicristales no son periódicas, es decir, que estos materiales no se pueden construir por la repetición y yuxtaposición de unidades menores, como un mosaico árabe. Los cuasicristales, también llamados sólidos *cuasiperiódicos*, son malos conductores de la electricidad y extremadamente duros y resistentes a la deformación, por lo que se emplean para recubrimientos protectores antiadherentes.

El 6 de octubre de 2011, la Academia Sueca decidió premiar con el Nobel de literatura 2011 al poeta sueco Tomas Tranströmer, por una antología compuesta por 13 libros. El jurado ha valorado que “a través de sus imágenes condensadas y translúcidas,

ha aportado un fresco acceso a la realidad". El premiado se ha mostrado contento y emocionado tras conocer la noticia. No creía que podía llegar a vivir esto, ha dicho su mujer, Mónica, a medios digitales suecos desde su casa de Estocolmo. Según su esposa, el poeta se siente cómodo con todas esas personas que vienen a felicitarlo y a fotografiarlo. La obra del nuevo Nobel, ha sido traducida a medio centenar de lenguas. Psicólogo de oficio, Tranströmer sufrió en 1990 un ictus que le paralizó la mitad derecha del cuerpo y le produjo una afasia que le impide hablar, pero no escribir, ni tocar el piano.

El 7 de octubre de 2011, el Comité Nobel del Parlamento Noruego ha concedió el Premio Nobel de la Paz a partes iguales a tres mujeres. El galardón ha recaído en la presidenta de Liberia Ellen Johnson-Sirleaf, en su compatriota y defensora de los derechos de las mujeres Leymah Gbowee y en la activista pro derechos humanos yemení Tawakkul Karman. Esta concesión supone un guiño de la Academia noruega a favor de la primavera árabe. El galardón premia a tres mujeres y echa por tierra todas las quinielas que señalaban a la primavera árabe y a los rostros de la revolución en los países del Norte de África y Oriente Próximo.

El 10 de octubre de 2011, el Comité Nobel anunció en Oslo, que el Premio Nobel de Economía se había concedido a los estadounidenses Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims. Este fue el anuncio de por qué ganaron ambos economistas, por "su investigación empírica sobre las causas y los efectos en macroeconomía". Estos economistas han desarrollado una serie de métodos que permiten responder a las preguntas relacionadas con las relaciones de causalidad entre la política económica y diferentes variables macro-económicas entre las que cabe citar el PIB, la inflación, el empleo y las inversiones. Thomas J. Sargent, nació en 1943, en Pasadena, California, Estados Unidos, y es profesor en la Universidad de Nueva York. Christopher A. Sims, nació en 1942 en Washington y es profesor en la Universidad de Princeton. El premio de economía, oficialmente llamado Sveriges Riksbank en Ciencias Económicas en Memoria de Alfred Nobel, fue lanzado en 1969, pero al principio no formaba parte de los galardones que figuraban en el testamento del magnate de la dinamita Alfred Nobel.

Con este último anuncio del Nobel de Economía se da por finalizada la edición 2011 de los Premios Nobel en las diferentes disciplinas, que una vez conocidos por los galardonados fueron entregados por el propio Rey de Suecia, el 10 de diciembre de 2011 aniversario de la muerte de Alfred Nobel.

Una noticia de última hora nos ha hecho saber que la cuantía económica de los Premios Nobel 2012, que se decidirán dentro de unas semanas, se verá disminuida en un 20% debido a las restricciones de la crisis, que parece ser que también alcanzan a Suecia.

Por último, en el capítulo de agradecimientos deseamos dar las gracias de todo corazón al Presidente de la Academia, Luis Mardones Sevilla, que tan amablemente ha realizado el prólogo de esta obra, a la Secretaria General, Rosa María Garcerán Piqueras, al equipo encargado de las publicaciones de la Academia. Todos ellos nos han ayudado y nos han proporcionado toda suerte de facilidades. También nuestra gratitud a la Junta de Gobierno y a todos los Académicos que nos han apoyado y han puesto su confianza en nosotras. Sin el apoyo de todos, este volumen no sería hoy una realidad.

Si con esta obra conseguimos difundir los avances en la ciencia y la cultura en su más elevada expresión por haber merecido el Premio Nobel 2011, habremos logrado el fin que deseábamos.