

## VIVIR EN GRANADA



● En Estocolmo (Suecia) mañana comienzan los actos de los Premios Nobel, que culminan el día 10

# La semana Nobel

CIENCIA ABIERTA



**Francisco González García**

En esta semana de diciembre, mientras los españoles disfrutamos de unas vacaciones anticipadas para todos aquellos que puedan permitirse encadenar cinco días festivos, en Suecia y Noruega celebran la Semana Nobel.

Oficialmente, todo es muy ceremonioso, se comienza el día 6 de diciembre con el encuentro "informal" de los premiados en el Museo Nobel de Estocolmo y en los siguientes días los galardonados darán conferencias de prensa y leerán discursos. Todo culmina el día 10 de diciembre, día de

Se inicia con el encuentro de los premiados en el Museo Nobel de Estocolmo

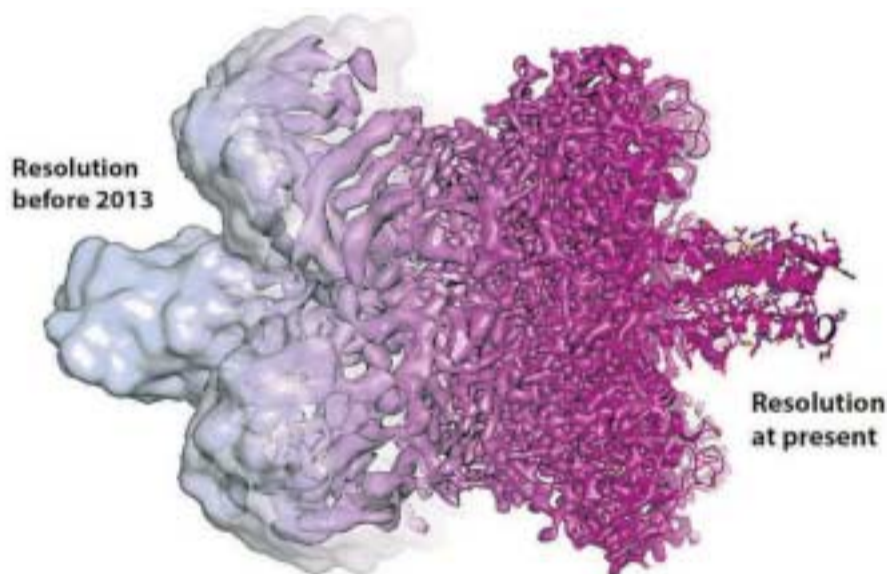
la muerte de Alfred Nobel en 1896, con la entrega de los premios, el banquete final y otra visita a la Fundación Nobel. Recordemos que el premio de la Paz se concede en Oslo ese mismo día. Los actos finalizan el día 11 con más cenas y conciertos en Estocolmo y Oslo. Si consultamos la información en la web oficial podrán saber las horas a.m. y p.m. en que se celebran todos los actos (en hora oficial noruega y sueca, por supuesto).

Mi curiosidad por estos eventos ya ha sido comentada en varias ocasiones en *Ciencia Abierta*. Son unos días en que la Ciencia es noticia en todo el mundo, en virtud de la entrega de los premios en las tres categorías de Física, Química y Medicina o Fisiología. Lástima que para los españoles coincida, un año no y tres años sí, con un macro-puente festivo, de consumo y prenavideño.

Apreciemos en nuestro descargo que los suecos y noruegos, tan serios ellos, no son muy formales al anunciar en sus carteles lo de la semana Nobel. Como verán en la imagen, la anuncian para el 6-12 de diciembre, y en realidad los actos comienzan el 5 y conclu-



1



2



3

1. Retrato de la época de Alfred Nobel (1833-1896). 2. Imagen obtenida por los galardonados con el Nobel de Química por el desarrollo de la criomicroscopía electrónica. 3. Cartel de la Semana Nobel, del 6 al 12 de diciembre.

yen el 11, o sea que en todos sitios ponen las fechas como les viene en gana; por tanto si nosotros queremos que la navidad empiece el 30 de noviembre y acabe el 10 de enero, pues no nos pongamos quisquillosos.

Precisamente el día 6 de diciembre, los Nobel de Medicina serán quienes inicien las conferencias de prensa y recordaremos que han sido premiados por (disculpen si mi traducción no es muy exacta): "Sus descubrimien-

tos de los mecanismos moleculares del ritmo circadiano".

Con ello podemos saber, a nivel molecular (proteínas, genes y otros), como plantas y animales (incluido el animal humano) adaptan sus actividades al ritmo diario día-noche al que el planeta nos somete en su movimiento de rotación. Bien es verdad que sus estudios los ha realizado en un insecto, la mosca de la fruta (*Drosophila*), pero sus aplicaciones son generales

de las ondas gravitacionales" (excusas de nuevo). Los tres profesores estadounidenses Weiss (de origen alemán), Barish y Thorne propusieron hace décadas que para detectar las ondas gravitacionales, predichas por Einstein en su teoría de la relatividad, era necesario construir un detector muy particular, el denominado (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory). Con el uso de dos gigantes interferómetros láser separados por más de tres mil kilómetros, se pudo detectar los cambios que en la estructura espacio-tiempo provocan las ondas gravitatorias al llegar a la Tierra. Unos cambios que se describen como mucho menores a los del núcleo de un átomo. Es medir casi lo inexistente. Estos científicos, premiados a sus entre 77 y 85 años, han comprobado que sus ideas y propuestas eran posibles. Y que una vez más Don Alberto tenía razón.

En la Química el premio ha sido por: "El desarrollo de la criomicroscopía electrónica, que permite determinar con alta resolución las estructuras de biomoléculas en solución". Podemos decir que con ellos es posible hacer magníficas fotografías de procesos bioquímicos en seres vivos, es decir mostrar fotos estupendas de bio-

Recaen en 9 hombres de cierta edad, europeos y mayoritariamente estadounidenses

pues todos los seres vivos estamos sometidos a ese ritmo.

Quizás el gobierno español podría preguntarles a los doctores Hall, Rosbash y Young, los tres trabajando en universidades de Estados Unidos, si lo de tener el horario alemán, y no el que nos pertenece por nuestra situación real en el globo terráqueo, tiene alguna relación con nuestra tendencia a generar macro-puentes festivos que nos sirve para compensar el atraso o adelanto en nuestros ritmos circadianos, en un particular *jet lag* continuado. Es una hipótesis a estudiar aunque dado que los premiados tienen entre 68 y 73 años, puede que ya no deseen ampliar más los estudios sobre el tema.

Los días 7 y 8 serán los ganadores en Física y Química quienes darán sus conferencias y explicaciones al mundo. Este año la Física y la Química, tan queridas por nuestros estudiantes de secundaria, se dan de la mano al premiar técnicas de una precisión que limita con la capacidad de comprensión humana.

Así, el Nobel de Física es por: "Las decisivas contribuciones al detector LIGO y la observación

moléculas en acción. La mejora en la resolución desde el año 2013 se puede ver en la imagen que mostramos (imagen de la Real Academia Sueca de Ciencias). Esa mejora en la resolución se debe a las diferentes aportaciones en las técnicas de microscopía electrónica de los tres premiados, el suizo Dubochet, el inglés Henderson y el alemán Frank (residente en USA), quienes a sus entre 72 y 77 años, verán como sus fotografías pueden ser ahora retocadas con muy buenas técnicas de imagen, casi tan espectaculares como las que permiten la criomicroscopía.

No quiero que ustedes piensen que mis comentarios sobre la edad de los premiados o las indicaciones sobre su nacionalidad o lugar de trabajo o residencia denotan ningún tipo de malicia, crítica o despecho; en absoluto. Tan solo describo a lo que asistiremos durante la semana Nobel, al menos en Ciencias: el discurrir de nueve hombres de cierta edad (el más joven tiene 68 años), europeos y mayoritariamente estadounidenses. Todos con indudables méritos, pero no hay otras presencias y sin duda las ausencias, año tras año, son muy significativas.