

BIBLIOTECA CIENTÍFICA DEL CIUDADANO

Una serie de Grano de Sal dirigida por Omar López Cruz (Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica) y Lamán Carranza Ramírez (Unidad de Planeación y Prospectiva, Gobierno del Estado de Hidalgo)

- ▶ *Energía para futuros presidentes.*
La ciencia detrás de lo que dicen las noticias
Richard A. Muller
- ▶ *Conciencia del tiempo. Por qué pensar como geólogos puede ayudarnos a salvar el planeta*
Marcia Bjornerud
- ▶ *Predecir lo impredecible.*
¿Puede la ciencia pronosticar los sismos?
Susan E. Hough
- ▶ *En pie. Las claves ocultas de la ingeniería*
Roma Agrawal
- ▶ *Vaquita marina. Ciencia, política y crimen organizado en el golfo de California*
Brooke Bessesen
- ▶ *El arte de la lógica (en un mundo ilógico)*
Eugenia Cheng
- ▶ *La máquina genética. La carrera por descifrar los secretos del ribosoma*
Venki Ramakrishnan
- ▶ *Travesía por los mares del cosmos. Nuestro hogar en el universo: Laniakea*
Hélène Courtois
- ▶ *Más allá del cuerpo. Ensayos en torno a la corporalidad*
Francisco González Crussí
- ▶ *Combatir la pobreza. Herramientas experimentales para enfrentarla*
Esther Duflo
- ▶ *Cómo ganar el premio Nobel. Una guía para principiantes*
Peter Doherty

Cómo ganar el premio Nobel

Una guía para principiantes

PETER DOHERTY

Traducción de Rafael Vargas Escalante,
Alejandra Ortiz Hernández y Víctor Altamirano



Índice

Presentación, por OMAR FAYAD.....	9
Prefacio.....	13
Prefacio a la edición en español.....	15
Prefacio a la edición estadounidense.....	19
Agradecimientos.....	23
Términos científicos.....	25
Introducción.....	27
1. El efecto sueco.....	35
2. La cultura científica.....	49
3. Esta vida en la ciencia.....	73
4. Inmunidad: una historia científica.....	101
5. Descubrimientos personales y nuevos compromisos.....	135
6. ¿Un nuevo siglo de Estados Unidos?.....	149
7. A través de prismas diferentes: la ciencia y la religión.....	173
8. Descubrir el futuro.....	193
9. Cómo ganar el premio Nobel.....	211
Lecturas recomendadas.....	225

5. Descubrimientos personales y nuevos compromisos

A diferencia de las estrellas de rock, los ganadores del Nobel pueden salir a comprar leche y pan sin temor a que los acosen en la calle. Aun así, encontrarán que su tiempo y su presencia tienen una demanda considerable y tendrán que decidir qué es lo que en verdad les importa. El tiempo nunca es suficiente. Varios grupos distintos me nombraron su “hijo favorito” en cuanto se anunció el premio y otros grupos valiosos, en particular profesores y difusores de la ciencia, me pidieron apoyo. Mi contacto con estas comunidades más diversas ha modificado mis prioridades generales y me ha llevado a reflexionar sobre un buen número de temas, proceso que continúa hasta hoy.

La práctica científica sigue en los primeros lugares de la lista de lo que me motiva y sigo igual de entusiasmado con los nuevos datos de mis colegas jóvenes, quienes de hecho realizan los experimentos y obtienen los resultados. Sigo “enganchado” a los descubrimientos. Sin embargo, en algún momento renunciaré a la ciencia de laboratorio y, según qué tan bien funcione mi cerebro en ese entonces, dedicaré el tiempo que me quede a observar las olas o tratar de ocuparme intelectualmente del “panorama más general”. Sería una decisión más fácil si sintiera que ya no tengo un papel útil que desempeñar en los equipos de investigación que trabajan en el sida y la influenza, que son problemas humanos apremiantes. De igual modo, también sostengo desde hace mucho que llega un momento en el que los científicos de mayor edad deberían renunciar a sus pipetas y, como el emperador Cincinato, que limpió el Estado romano y luego renunció, deben retirarse. Nadie es indispensable y a menudo les pido a mis colegas que me hagan saber cuando se vuelva obvio que ya rebasé mi fecha de caducidad. Los científicos mayores (como los políticos) a veces pueden tardarse demasiado y perder la perspectiva: la edad puede causar estragos en las que alguna vez fueron mentes incisivas.

Aunque ya no dirijo el departamento de inmunología en St. Jude, en Memphis, todavía conservo un laboratorio pequeño pero activo ahí y disfruto los muchos contrastes con mi otra vida de investigación, igualmente gozosa, en la Universidad de Melbourne. Como dije antes, cada ins-

titución es especial a su manera. La Universidad de Melbourne es una universidad de investigación de alta calidad, comparable con muchas instituciones similares en el hemisferio norte y algunas en otras partes de Australia. El St. Jude, por otra parte, es único. Este hospital pediátrico privado fomenta la investigación de la más alta calidad en las ciencias clínicas y de laboratorio. Acepta para tratamiento a niños muy enfermos de todo Estados Unidos y ha habido muchos pacientes de otros países, entre ellos Rusia y varias naciones del Medio Oriente y Sudamérica.

San Judas Tadeo (St. Jude), desde luego, es el santo patrono de las causas difíciles: este hospital construido en su nombre ha dado años de buena vida a niños que habían contraído enfermedades al parecer catastróficas. También, en su propia manera discreta, es una entidad que promueve una visión ecuménica, lo mejor de muchas creencias religiosas y la armonía internacional. Fue fundado por Danny Thomas, un estadounidense de origen libanés y católico comprometido, quien es mejor conocido como actor y productor de televisión (*La isla de Gilligan*, *Gomer Pyle*, *The Andy Griffith Show*); el St. Jude Children's Research Hospital sólo podría haber florecido en los Estados Unidos del siglo XX. Cualquiera que dude de la generosidad y la bondad de los estadounidenses ordinarios debería tomarse la molestia de visitarlo.

Todos los niños reciben tratamiento gratuito en el St. Jude sin importar si tienen seguro o no. Una de las tragedias más persistentes de Estados Unidos es que cerca de 40 millones de personas —número en el que se incluyen muchas familias trabajadoras con niños pequeños— no tienen cobertura médica. A los habitantes de Australia o los países europeos, que cuentan con algún sistema de salud universal básico pagado por los impuestos de todos, les cuesta entender cómo un país que se adhiere con tanto fervor a una perspectiva cristiana tolera esta situación. Parte de la razón es la pasión estadounidense por la libre determinación individual, que mira con recelo el “racionamiento” de la atención médica que practica, por ejemplo, el servicio nacional de salud británico. Otra razón es el enorme poder y la riqueza que tienen los intereses corporativos, en este caso las organizaciones de mantenimiento de salud con fines de lucro, que dominan cada vez más las percepciones públicas en Estados Unidos.

El hospital St. Jude no sólo brinda tratamiento gratuito a sus jóvenes pacientes, sino también gastos de viaje y hospedaje para los miembros de la familia, orientación y apoyo psicológico para los hermanos, entre otras cosas. Todo esto cuesta mucho dinero. El hospital tiene una organi-

zación realmente extraordinaria para recaudar recursos; en el año fiscal 2004, por ejemplo, recaudó más de 350 millones de dólares en suscripciones públicas. Haber recibido el premio Nobel me dio la oportunidad de apoyarlo: aparecí en televisión y otras formas de publicidad, hablé en almuerzos y cenas con donadores potenciales. Sobra decir que me dediqué a esto con total entusiasmo y seguiré haciéndolo todo el tiempo que pueda.

También he participado en eventos publicitarios y de recaudación de recursos en otros hospitales e institutos de investigación que se ocupan de enfermedades infantiles, entre ellos algunos en Melbourne, Sídney y Perth. Desde luego, esto toma tiempo. Cuando considero el futuro a largo plazo, uno de mis objetivos más importantes es enfocarme en hacer lo que pueda para mejorar las condiciones de los niños. Podría pensarse que eso no es tan necesario, pero buena parte de la riqueza del mundo está en manos de adultos viejos y poderosos. Los adultos votan, los niños no, y las familias pobres, en particular, no suelen tener más que una voz mínima en la democracia. A veces ayuda recordarles a los mayores acerca de la continuidad cultural y desviar sus pensamientos un poco de las necesidades inmediatas a la cuestión del legado que dejan tras ellos.

El segundo compromiso que me llamó tenía que ver con el mundo de la salud animal y la medicina veterinaria. Poco después de que se anunciara mi premio, el profesor Charles Pilet, de la venerable Escuela Nacional Veterinaria de Alfort, cerca de París, me contactó para decirme que creía que yo era la primera persona con un título en veterinaria en ganar un premio Nobel. Resultó que tenía razón. En consecuencia, he hablado en reuniones nacionales e internacionales de veterinarios, y también he dado discursos de graduación en varias universidades con la carrera de veterinaria. El cuerpo estudiantil es muy distinto al de mi época. Las clases dominadas por hombres, en ocasiones toscas, han dado paso a generaciones predominantemente femeninas, con más estilo y sofisticación.

Desde mediados de los años ochenta y hasta 1992 estuve en contacto con el área de salud de animales tropicales de la ciencia veterinaria gracias a mi membresía de seis años en el consejo del International Laboratory for Research on Animal Diseases [Laboratorio Internacional para la Investigación en Enfermedades Animales] (ILRAD), ahora el International Livestock Research Institute [Instituto Internacional de Investigaciones Pecuarias] (ILRI) en Nairobi, Kenia. El cometido del ILRAD/ILRI ha sido desarrollar soluciones para algunas de las enfermedades parasíticas más importantes que debilitan y matan al ganado en África. Como

dice un viejo refrán africano: “Si el ganado muere, las personas también mueren.” En abril de 1998 volví a Nairobi para hacerle publicidad al ILRI y conocí a un grupo joven y muy brillante de alumnos de posgrado e investigadores posdoctorales principalmente africanos. La experiencia de hablar con científicos en ciernes es la misma en todas partes: sin importar si son africanos, caucásicos o asiáticos de origen, demuestran el mismo entusiasmo y compromiso con las ideas y los descubrimientos. Si se proporcionan oportunidades educativas decentes, instalaciones de investigación con buenos recursos y protección ante la interferencia política y la corrupción, para mí no hay ninguna duda de que se pueden desarrollar comunidades científicas fuertes en cualquier país.

También me sentí orgulloso de que me nombraran “embajador de la cosecha futura”, un programa con sede en Washington del Consultative Group for International Agricultural Research [Grupo Consultivo para la Investigación Internacional en Agricultura] (CGIAR), que administra el ILRAD/ILRI y está dedicado a mejorar los suministros de alimentos en las naciones pobres del mundo. Entre mis compañeros embajadores estaban cuatro ganadores del premio Nobel: Jimmy Carter, Normal Borlaug, Desmond Tutu y Muhammad Yunus, fundador y presidente del maravilloso banco Grameen en Bangladesh; el príncipe Lorenzo de Bélgica, ambientalista y defensor del bienestar animal; la reina Noor de Jordania, y la banda de rock Hootie and the Blowfish. El banco Grameen ha demostrado que una manera muy efectiva de aliviar la pobreza es dar microcréditos basados en la confianza y sin aval. Ha ofrecido préstamos por más de 2 mil millones de dólares a 2.3 millones de personas, muchas de las cuales son mujeres pobres. ¿Qué mayor evidencia puede haber de que la manera más adecuada de cambiar las cosas para mejorarlas es ayudar a las personas para que se ayuden a sí mismas? (Sería una experiencia interesante que este grupo de embajadores alguna vez se reuniera. Si bien esto no ocurre, el papel individual de cada uno es ayudar a mitigar los problemas de hambruna, pobreza extrema y enfermedades infecciosas incapacitantes, que guardan estrecha relación. Considero que escribir este libro es parte de esa función como embajador, aunque, desde luego, los embajadores reales que responden a jefes políticos en su país de origen a menudo tienen que ser mucho más discretos con lo que dicen y hacen.)

Además de la comunidad científica y académica en general, y el mundo de la inmunología en particular, el otro vínculo que me llamó fue mi alianza original con mi país de origen, Australia. Siempre he conservado mi nacionalidad australiana, al sentir, como dice Danny Thomas, que

“quien niega su herencia no tiene ninguna herencia”. Ya teníamos el compromiso de ir a Melbourne en noviembre de 1996 para la boda de nuestro hijo mayor, Jim, con Kate Fischer, ambos abogados por la Universidad de Melbourne. El primer ministro John Howard, que acababa de ser electo, se enteró de esto y fue coanfitrión junto con el líder en funciones de la oposición de su Majestad, Gareth Evans, en un evento en la espectacular nueva Casa del Parlamento de Australia. Un espacio público elegante en este magnífico edificio se usó para recibir a todos los científicos más importantes del país que pudieran ir a Canberra, junto con los miembros del parlamento que se encontraban en la ciudad. Me parece que fue la primera vez que esos dos grupos se reunían en una celebración y sin duda fue una experiencia nueva para mí. Tanto John Howard como Gareth Evans fueron muy amables y mostraron mucho apoyo a la ciencia en los comentarios que hicieron.

Después, justo antes de Navidad, recibí una llamada totalmente inesperada en la que me avisaron que estaba a punto de ser nombrado “el australiano del año”. Esto exigía que estuviera en Melbourne para el Día de Australia, el 26 de enero de 1997, y visitara cada una de las seis capitales estatales para dar un discurso. Penny y yo hicimos tres viajes separados desde Estados Unidos y ese año conocimos a australianos extraordinarios: personas como el novelista David Malouf; la atleta Nova Peris; la actriz Ruth Cracknell; los alcaldes de varias de las ciudades que visitamos, entre ellos Jim Soorley en Brisbane y Jane Lomax-Smith (que es patóloga) en Adelaida; gobernadores estatales como Peter Arnison y sir Eric Neal, y el futuro gobernador general Michael Jeffrey, que entonces era gobernador de Australia Occidental. Había muchas personas de los medios de comunicación —el comentarista Phillip Adams, la locutora Margaret Throsby de ABC-FM, los comediantes Roy y HG—, junto con pesos completos de las finanzas como Richard y Jeannie Pratt, y Lindsay y Paula Fox.

Durante esa experiencia como australiano del año, y desde entonces, me he esforzado mucho en ser positivo y no pesimista. En un almuerzo de negocios en Sídney hablé sobre la falta de conocimientos en cuanto a inversión y capital de riesgo en relación con la ciencia en Australia. Un comentario similar a “Estaría bien que los contadores y gerentes jóvenes pudieran imitar a los científicos y pasar un año o dos trabajando en biotecnología en Estados Unidos, por dar un ejemplo, para luego traer de vuelta esas habilidades” se publicó en uno de los principales diarios con un titular similar a “Ganador del Nobel les dice a los científicos jóvenes

que se vayan a Estados Unidos”. Creo que el redactor quería hacer un reportaje negativo sobre los académicos que se quejan y tan sólo ajustó lo que dije para que quedara bien con el tema. Yo me enojé, insistí en publicar una carta para aclarar lo dicho y así aprendí que las refutaciones son una pérdida de tiempo. Después hubo una ocasión en la que hablé del concepto estadounidense de educación universitaria liberal. El encabezado decía algo similar a “Ganador del Nobel sugiere una sociedad de sabelotodos”.

Supongo que me sorprendió un poco el hecho de que los medios de comunicación hicieran una nota con mis discursos. La intensidad y la duración del interés de los medios tras ganar un premio Nobel quizá sea una de las sorpresas más grandes que he tenido a largo plazo como galardonado. Sin embargo, aprendí rápido, y una de las lecciones es siempre tener alguna forma de documento escrito o resumen para entregar después de una conferencia pública. Sin éste, tus palabras podrían verse irreconocibles cuando los medios las den a conocer al día siguiente; como mínimo, existe el riesgo de que alguien les haya dado un giro negativo o las haya trivializado. Una parte inevitable y a veces dolorosa del proceso de aprendizaje es darte cuenta de que los únicos medios de comunicación en los que puedes controlar lo que dices son la radio o la televisión en vivo.

Las experiencias de mi época como australiano del año, junto con mi subsecuente exposición al mundo de las discusiones públicas, han influido tanto en mi pensamiento como en mi comportamiento. Los científicos de investigación como yo vivimos buena parte de nuestras vidas en un mundo basado en la evidencia. Actuamos centrándonos en una pregunta o un conjunto de preguntas limitadas, diseñamos experimentos para ponerlas a prueba o, en sentido formal, para refutar una “hipótesis nula” de que no hay diferencia entre nuestros diferentes grupos de tratamiento. Esto puede sonar un poco extraño, pero lo normal es que no lleguemos a ninguna prueba final. Vivimos en constante incertidumbre.

Los científicos tampoco son tan torpes como para no entender que no pueden acercarse al amor, la belleza o la alegría de la misma manera en que realizarían un experimento en el laboratorio. Si bien los científicos exitosos tienden a ser personas razonablemente afables y capaces de vivir con normalidad en la sociedad, tener familias y cosas por el estilo, suelen ver los problemas complejos desde el prisma de la realidad basada en la evidencia. En general, los científicos básicos son prospectivos, piensan en términos de los principios morales y éticos subyacentes, tienden a sentir poca atracción por el lenguaje político vacío y reaccionan de ma-

nera negativa ante los políticos populistas y los religiosos de poca monta. Como su mundo está dominado por ideas que enfatizan el descubrimiento, el desarrollo y la mejoría, es notorio cuánto no los impresionan aquellos que miran al pasado y adoptan puntos de vista reaccionarios y que dividen. Las conversaciones en una fiesta en la que haya muchos científicos pueden ser un buen ejemplo que refleja estas actitudes.

Además, a diferencia de los políticos, a los científicos se les permite sostener dos puntos de vista opuestos de manera simultánea en su mente. No es poco común almorzar con un colega que argumente un problema social profundo desde un punto de vista un día y desde otro al día siguiente. Son personas acostumbradas a darle vueltas a varias ideas complejas en su cabeza y considerarlas desde todos los ángulos posibles. Los científicos médicos que tienen entrenamiento clínico y realizaron prácticas y residencias tienden a ser más balanceados y prudentes en su discurso público, pues tuvieron mucho más contacto con cómo ve las cosas el resto de la humanidad.

En mis primeras entrevistas para radio y televisión solía hablar de manera muy directa y, tal como acostumbraba en mis interacciones normales con colegas, me lanzaba a la yugular en situaciones en que los argumentos contrarios parecían tener muy pocos fundamentos. A fin de cuentas, las personas con las que suelo tratar al menos son igual de duras e intelectualmente resilientes que yo. Podrán golpearme todo lo que quieran en el plano de las ideas y, como un perro que persigue una pelota, lo consideraré un buen ejercicio. Si la discusión se vuelve tediosa y llena de clichés, también soltaré la pelota ensalivada y me iré a investigar algo que sí me interese. Después de todo, al menos parte de la razón por la que la mayoría de nosotros hace algo es para evitar el aburrimiento.

Puede ser muy contraproducente dar por hecho que una postura clara y basada en evidencia sobre el mundo suele ser aceptada, cuando el objetivo es transmitir una idea a personas que tienen experiencias de vida y puntos de vista distintos. La primera lección que tuve que aprender es que, al menos para el científico, interactuar con los medios de comunicación y por medio de ellos es una cuestión fundamentalmente de comunicación. Está bien ser entretenido y controversial, pero el ejercicio fracasa si no logras transmitir tu idea de una manera que intrigue o que al menos provoque que la gente cuestione sus propios supuestos.

Pensar de esta manera a su vez me ha llevado a considerar en retrospectiva muchas de las creencias y los prejuicios que sostenía, razón por la cual, por ejemplo, tengo un capítulo en este libro sobre las interacciones

entre la ciencia y la religión. En la comunicación pública vale la pena tener en mente las primeras líneas del juramento hipocrático: “Ante todo, no hacer daño.” Nada útil puede lograrse humillando a la gente. Ofendes al pobre individuo que queda derrotado y enajenas a los que son testigos de lo ocurrido. Siempre es mejor perder una batalla ocasional para ganar una guerra que valga la pena.

Después está la cuestión de la interacción con los políticos. Los políticos consideran de manera legítima a los científicos para buscar consejo. Según Winston Churchill, “los expertos siempre deben estar cerca, pero nunca en el poder”. El “nunca” quizá se refiera a esa adhesión científica a la realidad basada en la evidencia. ¿El Reino Unido habría tenido el desempeño que tuvo en la segunda Guerra Mundial si Churchill les hubiera dado evidencia a los ciudadanos en vez de la sublime retórica política de aquellos grandes discursos: “Defenderemos nuestra isla cueste lo que cueste...”, “Nunca nos daremos por vencidos...”? En momentos como éstos, lo que se necesita es un elemento de fantasía, el liderazgo de un visionario.

Los políticos tienen un lado público y uno privado, lo cual depende de sus personalidades y de la manera en que proyectan sus ideas y valores. Por ejemplo, lo peor que le puede pasar a un político australiano es que se le perciba como un intelectual de mucho poder. El ex primer ministro australiano Bob Hawke tenía un intelecto de primera y había sido becario Rhodes, pero se ocultaba tras una cara afable muy estudiada y una obsesión por el deporte en todas sus presentaciones. Como se dice en jerga australiana, era “*ocker Bob*” [el rústico Bob]. Otro becario Rhodes, Bill Clinton, era tan veloz y tan seguro de sí que ése era el perfil político que se esperaba de él. George W. Bush, por otra parte, estaría en problemas con su electorado si de pronto diera la impresión de ser un producto típico de su educación primero en Yale y luego en Harvard.

Con el premio Nobel he tenido la oportunidad de hablar de manera informal con varios políticos. Sin importar cuál sea su imagen pública, muchos son personas comprometidas y con ideas claras que suelen aportar esa lucidez que se asocia con una buena formación legal en el tema tratado. En general están abiertos a escuchar ideas diferentes y hacen buenas preguntas, aunque no necesariamente aceptarán lo que les digas. Por ejemplo, mi percepción es que, aunque Australia todavía no firma el protocolo de Kioto sobre las emisiones de carbono, hay mucho interés y preocupación por parte de los representantes electos en cuanto al problema del calentamiento global.

Me parece que el público australiano más amplio también está consciente de la importancia de este problema y la necesidad de la protección del medio ambiente en general. Desde luego, hay comunidades, como los trabajadores del sector maderero de Tasmania, que se sienten amenazadas por las medidas que promueven la conservación, pero la perspectiva general es que el aire limpio y la preservación de los bosques antiguos, por ejemplo, son algo bueno. El nivel de educación básica en Australia es razonablemente alto, pero debido a la cultura es importante que, si alguien quiere ser escuchado respecto a temas complejos, tiene que hablar desde una perspectiva que invite al diálogo democrático y no desde una perspectiva académica o desde una suerte de monte Olimpo. Gracias a las experiencias que he tenido en la vida, desde ir a la escuela hasta tener trabajos temporales en tiendas, manejando una camioneta, limpiando drenajes, moviendo los ductos oxidados que llevan agua desde los molinos de viento, o estar en granjas y trabajar como veterinario, tratando con muchas personas, desde empleados de limpieza en el laboratorio y lavabos hasta directores de institutos de investigación, como ganador del Nobel, en la radio en vivo y en conferencias públicas actúo convencido de que la mayoría de las personas tiene curiosidad y cada uno de nosotros forma su punto de vista particular con base en su propia educación e historia de vida.

En general, los australianos se resisten a que cualquiera que se haga llamar experto les diga qué hacer, pero tomarán nota si se les presenta con cuidado una opinión basada en evidencia. Mi trabajo con esta narrativa es transmitir mi comprensión personal de la ciencia y cómo funciona de una manera que, espero, sea útil e informativa. Creo que es importante que la población en general, y que los políticos y sus asesores en particular, se acerquen a temas como el calentamiento global con cierta comprensión de la ciencia que aporte información a las preocupaciones generales que están surgiendo. A fin de cuentas, dar evasivas a la realidad no puede lograr nada útil. No se puede racionalizar ni argumentar la realidad de modo que desaparezca, y el engaño puede tener consecuencias fatales.

A los políticos les gusta pensar en términos de dejar un legado. ¿A quién le gustaría ser considerado siquiera parcialmente responsable de un desastre global y por lo tanto merecedor de una condena en los anales de la historia? Ningún líder político o ejecutivo de una empresa desearía atraer el grado de repudio público que llevó a Carlos II a exigir que los restos de Oliver Cromwell se exhumaran para colgarlo y decapitarlo.

Cromwell, aguafiestas y regicida, no le hizo mucho daño permanente al Reino Unido; su legado en Irlanda sin duda fue más malévolo, pero él no tuvo, como el rey Canuto varios siglos antes, ningún efecto en los océanos o las mareas. Canuto, un danés sensato a quien aburría la adulación de sus cortesanos, se sentó junto al río Trent y, en vano, le ordenó al caudal de dos metros que se detuviera. Empapado, usó la experiencia como una lección para sus seguidores en cuanto a las limitaciones del poder temporal. Quizá debamos instituir el Día de Canuto como una festividad de las Naciones Unidas para reavivar la mercadotecnia del verano en el norte. Los grandes almacenes podrían vender trajes de baño y cámaras subacuáticas, mientras que los del hemisferio sur promoverían trajes de neopreno. Los líderes políticos y corporativos podrían soportar chorros de agua de sus electores o empleados, quienes los orillarían así a reflexionar un poco sobre la advertencia del historiador lord Acton: “El poder corrompe, el poder absoluto corrompe absolutamente.”

Aunque los políticos pueden ser muy duros y realistas durante una discusión con una sola persona, también pueden ser sensibles cuando se trata de la exposición al público y a la percepción de sus colegas. Esto es particularmente cierto con los ministros del gabinete en un sistema parlamentario. Los votos y la aprobación lo son todo en ambos contextos. Si bien arrojar la luz clara e implacable de la razón y la moral sobre algunas políticas poco atractivas podría causar que se debilitaran por un momento, también puede atraerles enemistad para siempre. Los políticos son humanos. Es posible que, debido a lo que dicta su líder o el espectro político que representan, pongan en práctica puntos de vista que en realidad no les causan mucho entusiasmo. Cuanto más les disguste lo que están haciendo, más detestarán a la persona que los confronte.

La satisfacción moral e intelectual que puede provenir de ser un crítico abierto de una u otra política no vale mucho si no logra nada. Los científicos esperan que algún colega prominente sirva de mediador con los políticos, en particular en términos de fomentar una mayor comprensión de la importancia de la ciencia y la tecnología que con el tiempo suscite mejores financiamientos para ellos. En este punto, me parece que el premio Nobel y mi participación en la escena pública sí ayudaron a lograr que se duplicaran los presupuestos de investigación médica (en el National Health and Medical Research Council [Consejo Nacional de Investigación Médica y de Salud]) y de ciencia en general (en el Australian Research Council [Consejo Australiano de Investigación]) en Australia, aunque muchos otros individuos, organizaciones y dos ministros

políticamente efectivos de la época, a saber Michael Wooldridge en salud y Brendan Nelson en ciencia y educación, fueron los principales promotores.

Siempre y cuando el individuo sea elocuente, honesto e interesante, el premio Nobel sí confiere una voz pública a largo plazo. Sin embargo, algo que se debe evitar es convertirse en el que amenaza siempre en un espectro de problemas en los que hay una enorme diferencia pública de opinión. Esto le pasó en cierta medida a uno de los más grandes científicos de Australia, el físico nuclear sir Mark Oliphant. Este hombre apasionado y físicamente impresionante, que murió en el año 2000 a los 99 años, estudió en Adelaida, se volvió profesor de física en la Universidad de Birmingham y luego líder de investigación en el Proyecto Manhattan durante la segunda Guerra Mundial, el que produjo las primeras bombas atómicas y contribuyó a terminar con la guerra en el Pacífico. Aunque bien podría haber continuado hasta ganar el Nobel, volvió a Australia para ser el director fundador de la Escuela de Investigación en Física de la Universidad Nacional Australiana. Lo conocí una vez en 1996, cuando asistió a la graduación en que a Rolf y a mí nos entregaron doctorados *honoris causa* en esa universidad; Rolf se graduó ahí del doctorado en 1975, ¡pero a mí me tomó 21 años conseguir mi diploma! En una charla posterior sobre el papel público de los científicos, sir Mark dijo algo similar a “Me sacan de la caja cuando quieren un favor, luego se olvidan de mí.” Me pareció una situación triste que sin duda espero evitar.

Cuando se trata de hablar, hay dos tensiones en competencia. Como dijo Abraham Lincoln: “Más vale quedarse callado y parecer tonto que hablar y no dejar ninguna duda al respecto.” Desde luego, Lincoln sí habló y a fin de cuentas dio la vida por sus creencias y logros. La segunda tensión proviene del estadista inglés del siglo XVIII Edmund Burke: “Lo único necesario para que triunfe el mal es que los buenos no hagan nada.” Desde luego, si existe un verdadero mal, puede que enfrentarlo requiera todo lo que un ser humano pueda dar, situación de la cual un buen ejemplo es el teólogo y pastor luterano Dietrich Bonhoeffer. Bonhoeffer se opuso a la nazificación de su iglesia, se unió al complot contra Hitler y fue arrestado y colgado en el campo de concentración de Flossenbürg en abril de 1945, después del fallido intento de asesinato de Hitler por parte de Claus von Stauffenberg. Este nivel de compromiso suele tener una sola oportunidad, aunque, como Bonhoeffer y Nelson Mandela nos han demostrado, a veces puede ser la manera correcta de proceder. Bonhoeffer y Von Stauffenberg son mártires del siglo XX, pero por fortuna el mundo

tuvo a Mandela, quien soportó 27 años de prisión antes de guiar a Sudáfrica hacia una nueva era.

Por suerte, la mayoría de los problemas en una democracia no están en términos tan blancos o negros que justifiquen la etiqueta de “verdadero mal”. Tal vez algo pueda parecer 80 por ciento malo, pero el otro 20 por ciento a veces nos puede sorprender. Como muchos científicos, yo nunca fui muy aficionado al presidente estadounidense Ronald Reagan, aunque la mayoría acepta que sus acciones y su fuerte gasto militar contribuyeron de manera sustancial al colapso de la Unión Soviética y la liberación de millones de personas, entre ellas algunos colegas del este de Europa y de Rusia que son magníficos investigadores en biología.

Tomar una postura pública muy crítica suele ser la regla más que la excepción cuando se trata de premios Nobel de Literatura o de la Paz. Los ganadores del Nobel de la Paz casi de manera inevitable son figuras públicas que pueden o no ser populares frente a su propio gobierno y frente a otros. Pensándolo bien, uno se da cuenta de que sólo un filántropo acaudalado puede dedicarse a esto de manera privada. Estas personas pueden hacer una contribución enorme, pero quienes deciden mantenerse anónimos claramente creen que la virtud es una recompensa en sí misma. Individuos como la opositora internacional a las minas terrestres Jody Williams (Paz, 1997) o el opositor a las armas nucleares Linus Pauling (Paz, 1962) sin duda no expresaban un mensaje que fuera popular entre el complejo industrial-militar (como lo llamó Eisenhower) de su tiempo. Aung San Suu Kyi (Paz, 1991) ha vuelto a prisión en Birmania y la defensora de los derechos de las mujeres y los niños, la abogada Shirin Ebadi (Paz, 2003), parece estar bajo presión constante en Irán.

En cuanto a los ganadores en literatura, se espera que sean directos en sus comentarios sobre asuntos sociales y políticos, y en general se acepta que sean poco afables en ocasiones. Puede que los que no escriben en inglés ya sean figuras locales prominentes antes del Nobel, mientras que personas como V. S. Naipaul (2001) y Saul Bellow (1976) ya eran bien conocidos en la escena internacional. La obra de algunos que escriben en otro idioma, como Günter Grass (1999), ya se había leído ampliamente en traducciones. La gran literatura se caracteriza por una voz crítica que brinda nuevas reflexiones sobre quiénes somos y cómo funcionamos en el mundo. Al igual que la ciencia en su mejor expresión, explora verdades esenciales. Dudo de que algún político espere leer una afirmación positiva sobre su persona que provenga de una figura literaria importante, y la cultura popular en general también podría criticarlo duramente. Otros

ganadores del Nobel de Literatura, como el poeta irlandés Seamus Heaney (1995), hablan con una voz empática que llega al corazón de la experiencia humana y la sociedad que los engendró, y son queridos en vez de tratados con una mezcla de respeto y aprensión.

Australia ha producido un ganador del premio Nobel de Literatura, Patrick White (1973), y ahora es hogar de otro, el novelista sudafricano J. M. Coetzee (2003). Su libro *Elizabeth Costello* tiene a una novelista australiana como su personaje central y es algo difícil. Patrick White también es conocido por crear a personajes femeninos manipuladores y por ser sumamente difícil de tratar. Una exposición reciente en la National Portrait Gallery [Galería Nacional de Retratos] de Australia, que se ubica en el Parlamento original de la época eduardiana en Canberra, mostró materiales de todos los ganadores del premio Nobel que tienen alguna conexión directa e importante con Australia. El maravilloso retrato que Brett Whiteley hizo de Patrick White, fallecido en 1990, muestra en un rincón una lista accesible de las cosas que White amaba y detestaba. Resultó que teníamos muchas en común. Si él estuviera vivo y expresara esas cosas que “detesta” hoy en día, los medios de comunicación lo aceptarían sin darle mucha importancia: “Sólo es Patrick White despotricando otra vez.” Si yo hiciera lo mismo, me comerían vivo, pues estaría saliendo del papel que acepté. Desde luego, podría cambiarlo si me lo propusiera, pero ¿qué ganaría?

Por el momento, al menos, sigo enfocado en la idea de que lograr un buen resultado puede ser más importante que sólo ganar puntos. Si bien no son infalibles, la diplomacia, la discusión, la persuasión y la conciliación pueden ser mucho más efectivas que andar con la espada desenvainada. Esto es particularmente cierto si la persona a la que hemos de enfrentarnos no está bien informada, lo cual suele ser el caso cuando te llaman a última hora como una especie de “defensor público” de alto perfil.

Tengo un fuerte sentido personal de ser un hijo intelectual de la Ilustración europea y la era de la razón, y sostengo valores que necesitan defenderse cada vez más en el mundo contemporáneo. Es irónico que Estados Unidos, con sus extraordinarias Declaración de Independencia, Constitución y Carta de Derechos tan arraigadas en las ideas ilustradas que adoptaron Thomas Jefferson, James Madison y sus colegas, sea el lugar donde este ataque pueda ser más peligroso. Esperar que un ganador del premio Nobel hable con autoridad sobre casi cualquier tema es absurdo, por supuesto. La presión para hacer esto surge en vista de que las

sociedades occidentales sufren, en general, de una falta de intelectuales públicos. Por supuesto, los medios de comunicación obtendrán la misma satisfacción al echar por tierra las pretensiones de estas personas que la que de entrada obtuvieron al difundir sus puntos de vista. Una voz pública siempre debe usarse con buen juicio.

Plasmar palabras sobre papel ofrece una disciplina que me fuerza a considerar de manera más crítica mis supuestos subyacentes. En los siguientes capítulos hablo de algunos de los problemas que me han preocupado. Como científico, he visto demasiadas conclusiones “intuitivamente obvias” invalidadas por nueva evidencia como para ser capaz de aceptar siquiera la sugerencia de que algo pueda ser infalible. Los científicos no son dioses, ni siquiera papas, aunque algunos ilusos puedan verse como cardenales. No hace daño conservar cierto sentido de perspectiva y de tu propia ridiculez en esas ocasiones inevitables en las que, como el primer presidente Bush resumió de manera tan concisa, “metes la pata”. Ayuda tener sentido del humor y cuidar por dónde pisas cuando estás defendiendo y poniendo en práctica aquello en lo que crees.