

LLUÍS MONTOLIU

SER CIENTÍFICO

LA CIENCIA
COMO VOCACIÓN
Y PROFESIÓN



COMARES | editorial

Lluís Montoliu

SER CIENTÍFICO

LA CIENCIA COMO VOCACIÓN Y PROFESIÓN



Granada
2 0 2 5

La primera edición de esta obra se publicó gracias al impulso de la Fundación Lilly.

Maquetación y diseño de portada: Eloísa Ávila

© Lluís Montoliu

© Editorial Comares, S.L.

Polígono Juncaril

C/ Baza, parcela 208

18220 Albolote (Granada)

Tlf.: 958 465 382

ISBN: 978-84-1369-894-6 • Depósito legal: Gr. 643/2025

<https://www.comares.com> • E-mail: libreriacomares@comares.com

<https://www.facebook.com/comares> • <https://twittercom/comareseditor>

<https://www.instagram.com/editorialcomares>

FOTOCOMPOSICIÓN, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN: COMARES

A todos mis mentores,
con mi agradecimiento infinito
por haberme ayudado
a ser el científico que soy

Sumario

Prólogo (<i>por Elea Giménez Toledo</i>).....	XI
Prefacio	XV
La profesión científica.....	1
Infancia, escuela e instituto	17
Escoger la carrera universitaria.....	27
Realizar prácticas de laboratorio	35
Escoger un programa de máster o doctorado.....	45
Escoger un laboratorio para hacer la tesis doctoral	49
El periodo predoctoral	65
La primera publicación científica	81
La vida personal y en pareja, los hijos. Mujer y ciencia	107
El periodo postdoctoral en el extranjero	115
Regreso a España	137
Fundación del laboratorio. Los primeros proyectos de investigación.....	141
Los primeros estudiantes predoctorales. La primera tesis doctoral	153
Los primeros técnicos de apoyo.....	157
Asistencia a congresos y reuniones.....	163
Organización de congresos y reuniones.....	177
Las sociedades científicas	185

Las colaboraciones científicas.....	195
Colaboración y contratos con empresas	199
Supervisión del laboratorio. Aprender a delegar	203
El ciclo proyecto-publicación-proyecto-publicación.....	211
Docencia y formación de futuros investigadores	219
Comunicación y divulgación científica.....	225
Contacto con pacientes y asociaciones de pacientes.....	241
Evaluación de proyectos, becas y contratos	249
Revisión de artículos científicos	263
Gestión de la actividad investigadora, compromisos.....	277
Descubrimientos, invenciones y patentes	281
Gestión de conflictos y problemas	299
Ética e integridad científica.....	305
Jubilación.....	319

Prólogo

Detenerse a pensar una profesión que se ha ejercido toda la vida es un ejercicio de introspección y análisis interesante y valiosísimo, tanto para quien lo hace como para los demás. Cuando se trata, además, de la ciencia como profesión, el empeño tiene una misión especial: dar a conocer la actividad científica como eje transformador de las sociedades, despertar y/o atraer vocaciones científicas y contribuir a aumentar la cultura sobre lo que es y lo que representa la ciencia. Esto no es una cuestión baladí sino crucial.

La última versión de la *Encuesta de percepción pública de la ciencia* que elabora la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (2022), señala que la de científico/a es una de las profesiones más valoradas por los encuestados, tras los médicos/as y los profesores/as. En relación a la percepción que tienen los encuestados sobre la profesión de científico/a, un 50% considera que es una profesión atractiva para los jóvenes y un 56% que compensa personalmente, porcentajes que pueden valorarse como exigüos. Más aún, cuando un 62% piensa es una profesión que no está bien remunerada, que tiene un escaso reconocimiento social (63%) y que tiene poca estabilidad laboral (62%). Es decir, aún hay un camino que recorrer para el conocimiento de la profesión de científico/a y también para que la sociedad en su conjunto entienda que la ciencia es la base de las sociedades más modernas y desarrolladas y que se requieren profesionales dedicados y sistemas que los apoyen. Elegir la ciencia como camino de futuro es una apuesta segura para nuestra sociedad.

Al escribir este libro, Lluís Montoliu describe la vida en la investigación, el tipo de trabajo que se desarrolla y las etapas que han de sucederse; se refiere a los distintos tipos de actividad que realizan los investigadores y que abarcan desde la redacción de un proyecto de investigación a su ejecución; desde la publicación de resultados en revistas científicas o libros hasta la

comunicación pública y/o divulgación a todos los públicos; desde la dirección de tesis, a la gestión de las compras de material para los proyectos. Aborda los lados más apasionantes de la profesión y los menos agradables; las interferencias o impactos en la vida privada, la carrera a largo plazo que supone y los dilemas que han de afrontarse. Es decir, no omite nada o casi nada de lo que representa dedicarse a la investigación. Lo escribe, además, con un tono que le es propio y que está compuesto de claridad, amenidad y franqueza. Quienes le conocemos y escuchamos en su intensa y premiada actividad divulgadora leemos el libro y reconocemos a su autor. Leerlo, en cierto modo, es similar a escuchar un relato oral en primera persona, pero hay una diferencia. «Descubrir el secreto y comunicarlo, son los dos acicates que mueven al escritor. El secreto se revela al escritor mientras lo escribe y no si lo habla». Así lo expresa la genial filósofa María Zambrano en su primer ensayo *Por qué se escribe* (Revista de Occidente, 1934), en el que profundiza en las diferencias entre hablar y escribir. Al escribir sobre la práctica científica «retiene las palabras», como dice la filósofa, ordena y sistematiza las ideas, dando tiempo y espacio a cada una de ellas y aúna, en fin, un conocimiento global de la profesión que resulta valioso así, en forma de libro.

El esfuerzo y la generosidad de Lluís Montoliu al escribir este libro han de agradecerse, pues acerca a públicos diversos un conocimiento normalmente encerrado en las instituciones de investigación y universidades. Relatar, describir y valorar la vida del investigador de hoy, o señalar aquellos puntos cuestionables en nuestra profesión, ayudará a algunos jóvenes que, quizá, sienten interés por la ciencia a tener una idea más clara y realista de lo que comporta este trabajo. ¡Cuántos profesionales de hoy —arquitectos, bibliotecarios, fisioterapeutas o filólogos, de cualquier ámbito—, hubieran deseado tener una información tan de primera mano cuando eran estudiantes y estaban decidiendo qué estudios cursar! Sin embargo, el libro no solo es interesante para quienes pretenden tomar el camino de la ciencia. También lo es para quienes ya lo han tomado, es decir, para otros investigadores, que tienen la posibilidad de asistir al relato ordenado de su profesión y cuya lectura resulta grata por ver reflejada por escrito una historia conocida en un libro que firma un compañero. Se entabla con el autor una especie de diálogo en diferido y silencioso, en el que se comparten e incluso discuten las ideas reflejadas en el libro. Un ejemplo puede ser el referido a la velocidad en la ciencia, a la

práctica de la ciencia abierta o a la financiación de la investigación. Y como al tratar de la práctica científica es inexcusable hablar del sistema de ciencia de cada país, creo que también los gestores de política científica tendrán interés en conocer la visión del investigador.

A través de las biografías de investigadores célebres hemos conocido cómo era la práctica científica en determinadas épocas o en determinados países y, a veces, hemos entrevisto cómo eran los sistemas de ciencia. Los historiadores de la ciencia nos han relatado con detalle y rigor cómo se hacía ciencia y cuáles fueron los contextos en los que se produjeron los grandes y pequeños descubrimientos. En libros como *El club de los desayunos filosóficos* de Laura Snyder, hemos conocido, por ejemplo, qué tipos de debates de produjeron en el nacimiento de las sociedades científicas, un pilar de la ciencia moderna que representa el debate, el cuestionamiento, la discusión... todo lo que lleva aparejado el trabajo científico. En los ensayos de George Steiner —*El silencio de los libros*, por ejemplo— hallamos rasgos del trabajo de investigación de los humanistas. En su iluminador *Los tónicos de la voluntad*, Ramón y Cajal se detiene en muchos detalles del oficio del investigador, pero también en los valores y en las actitudes necesarias, trabajo incansable, voluntad y perseverancia, entre otros. Finalmente, en libros más recientes como *Para que sirvan los lingüistas* se muestra todo lo que da de sí una formación específica, la multitud de actividades profesionales que pueden desarrollarse y que, habitualmente, son desconocidas. Publicar un libro así abre un conocimiento necesario para quienes quieren saber más y para quienes están decidiendo su futuro profesional.

Sirva este brevísimo repaso por los géneros de libros que han tratado de la práctica científica para volver a la obra que nos ocupa. *Ser científico* reúne algunos rasgos de cada uno de ellos, lo que nos da una idea de lo mucho que enseña. Describe la práctica profesional real y contemporánea: alejada de idealizaciones, muy cercana a la tremenda satisfacción que produce conocer más, descubrir, ayudar mediante la investigación, y muy realista en cuanto a las condiciones de trabajo, la competitividad o el desajuste entre dedicación y remuneración. Lo hace a modo de balance, recapitulación o sistematización de una vida dedicada a la ciencia, viéndola con la perspectiva que solo el tiempo da.

Como biólogo y genetista que es, el autor aporta su visión desde las ciencias experimentales, pero es sensible —y así lo manifiesta— a las diferencias que podrían darse si el libro fuera escrito por un humanista o una científica social. Diferencias en los canales e idiomas de publicación, en las metodologías e incluso espacios de investigación o en la financiación de los proyectos aunque, en lo referido a la práctica de la ciencia, todos hacemos lo mismo, ya provengamos de las ciencias experimentales, de las exactas, de las humanidades o de las ciencias sociales. Es importante destacar que, independientemente de esas diferencias disciplinares, toda la investigación busca el conocimiento y todos los problemas que se nos plantean como sociedad han de ser abordados desde todas las disciplinas para no caer en sesgos o diagnósticos simples. Esa la base de la célebre conferencia *Las dos culturas* de C.P. Snow, cuyos pilares son compartidos —y así se entrevé— por el autor de este libro. Simplificando mucho, la propuesta de Snow aúna la de Ortega, que apostaba por la cultura científica y la de Unamuno, que hizo lo propio con la cultura literaria (Quintanilla Fisac, 2010). Toda realidad ha de ser analizada y conocida desde todos los ángulos posibles y eso apela a todas las disciplinas.

Tras esta página, el lector encontrará una hermosa ventana a la ciencia y a la práctica científica. Lectura y ciencia unidas. Irresistible combinación. Disfrútenla.

Elea GIMÉNEZ TOLEDO

Prefacio

Esta bendita profesión es maravillosa. Ser científico¹ es una de las actividades humanas más comprometidas, sacrificadas, imprevisibles y arriesgadas que existen, desde el punto de vista laboral, y a la vez es también una de las vivencias más reconfortantes, creativas e intelectualmente apetecibles que podemos desarrollar los seres humanos. Una actividad muy atractiva que puede generar altísimos niveles de satisfacción puntuales que, sin embargo, salpican el océano de dudas, problemas, errores y desengaños en el que habitualmente navegamos. Intentar comprender el mundo que nos rodea, satisfacer la curiosidad innata que toda persona de ciencia debe tener, descubrir y describir algo nuevo por vez primera, algo, por insignificante que sea, en lo que nadie nunca haya reparado, es una de las recompensas más bellas y gratificantes que tiene este trabajo.

Porque ser científico es también un trabajo, con todo lo que comporta (o debería comportar): salario digno, prestaciones laborales, horarios, formación continua, vacaciones, compromisos, objetivos a cumplir, etcétera. Y también es una vocación, aunque esta palabra haya sido desdeñada y

¹ Quiero dejar constancia desde el principio de que, aunque habitualmente use la fórmula masculina para referirme a los «científicos», a lo largo de todo este libro me refiero indistintamente tanto a los científicos como a las científicas. En algunas ocasiones duplicaré las palabras para referirme a ambos géneros, pero no lo haré de forma sistemática para facilitar la lectura de los textos. Naturalmente, me referiré en diferentes capítulos de este libro a la perspectiva de género en la ciencia y a las desigualdades que todavía existen entre investigadoras e investigadores, que afortunadamente tienden a equilibrarse gracias a las numerosas iniciativas que intentan contrarrestarlas.

repudiada por muchos en los últimos años al sobreentenderse que debido a que la ciencia es una actividad vocacional entonces los científicos están preparados y deben ser capaces de soportar horarios interminables, salarios de miseria y pérdida o ausencia de derechos laborales. Nada de eso. Yo soy de los convencidos de que podemos luchar para que la ciencia sea una actividad laboral como cualquier otra, con todos los derechos, retribuciones y obligaciones laborales que comporta. Y esto no tiene por qué estar reñido con la vocación que, si se tiene, genera un compromiso y un grado de satisfacción todavía mayor con el trabajo de investigación que realizamos.

Uno es científico a tiempo completo. Dificilmente se puede dejar de pensar en los experimentos que realizamos o en los que proyectaremos en un futuro inmediato, o en algún trabajo que hemos leído de algún colega amigo o competidor de nuestro campo. En esto sí que se diferencia el trabajo de un científico de otras tareas, que tienen un horario bien delimitado tras el cual el trabajador o trabajadora desconecta hasta el día siguiente. Aunque a veces mentalmente sea recomendable desconectar de los problemas y situaciones diarias del laboratorio, lo cierto es que habitualmente seguimos barruntando e imaginando experimentos una vez hemos completado la jornada laboral oficial. Y, naturalmente, esto puede ser complicado de gestionar para las personas que tenemos a nuestro alrededor, familia y amigos, que habitualmente nos achacarán que parece que siempre estamos «en Babia» o que no escuchamos ni reaccionamos a lo que nos dicen. Estoy seguro de que todo científico o científica ha vivido más de una vez la típica experiencia de oír: «¿Pero me estás escuchando o qué?». Convivir con una persona de ciencia no es sencillo. Tanto si la pareja pertenece al gremio como si no.

Este es un libro que pretende explicar cómo es la vida de una persona que se dedica profesionalmente a la ciencia, la vida de un científico o una científica. Está destinado tanto a aquellos jóvenes que terminan el bachillerato y están todavía decidiendo qué van a hacer con su vida, pero intuyen que la ciencia les interesa, como a los que todavía no se han interesado por ella (y quizás consiga convencerlos tras leer este libro), como a los que ya han iniciado la carrera investigadora y se preguntan qué les espera por el camino, como, finalmente, a personas de ciencia como yo, con muchos años

de experiencia a sus espaldas, que quizá esbocen una sonrisa al leer algunos pasajes y se reconozcan en alguna de las situaciones que relato.

Déjame aclararte que yo no quiero ser ni soy ejemplo de nada. Por supuesto que cometo errores, como todo el mundo, y a menudo pienso que debería haber hecho las cosas de forma distinta o haber tomado alguna decisión de forma diferente a como lo hice. Pero una cosa sí que es cierta: yo llevo muchos años en esta profesión.² En 2022 el Ministerio me reconoció mi sexto y último sexenio de investigación.³ Esto quiere decir que tengo acreditados $6 \times 6 \text{ años} = 36 \text{ años}$ de actividad investigadora ininterrumpida que ha sido evaluada favorablemente. Algo de lo que me siento muy orgulloso. Algo que creo puedo usar, desde mi experiencia, desde los aciertos y los errores cometidos, para explicarle a otros, a ti, que estás leyendo ahora este libro, cómo es la vida de un científico, y qué puede esperar encontrar cualquier persona que quiera dedicarse profesionalmente a la ciencia, al menos desde la perspectiva actual. En todos estos años he obtenido financiación y ejecutado decenas de proyectos de investigación, tanto a nivel nacional como internacional, y he presentado los resultados de todas esas investigaciones en centenares de congresos de todo tipo, muchos de ellos organizados con mi participación. Esos resultados han sido publicados en

² CV resumido de Lluís Montoliu en http://wwwuser.cnb.csic.es/montoliu/LluísMontoliu_resumenCV.pdf

³ La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), adscrita actualmente al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, se encarga de evaluar la actividad investigadora de los científicos, de acuerdo con una serie de criterios mínimos que hay que superar, cada seis años, para poder obtener la evaluación favorable de un sexenio, lo cual es un parámetro que refrenda la calidad y excelencia de la investigación realizada. La adjudicación de cada sexenio comporta un modesto complemento salarial. Seis sexenios es el máximo que el Ministerio puede retribuir, aunque pueden sustituirse los primeros sexenios por otros más recientes, seguramente completados desde una posición laboral más avanzada, y por ello percibiendo un poco más de dinero. En 2018 se creó un sexenio adicional de transferencia, que también obtuve, que reconoce la actividad desarrollada de transferencia de conocimiento a la sociedad, en forma de divulgación, formación de personal científico, colaboración con y creación de empresas, etcétera.

unos 150 artículos científicos en revistas de todo tipo, entre las que se incluyen la mayoría de los títulos considerados de elevado prestigio. He supervisado catorce tesis doctorales y decenas de trabajos de fin de carrera y fin de máster. Adicionalmente, he escrito siete libros de divulgación científica (contando este que estás leyendo) y he publicado centenares de artículos de divulgación y otras piezas de comunicación a través de diversos medios y redes sociales. Todo ello me hace, creo, depositario de una experiencia que deseo compartir contigo a la hora de escribir este libro titulado *Ser científico: la ciencia como vocación y profesión*.

Este libro no es original en su concepción. Reconozco y confieso que la inspiración para escribirlo (que llevaba meditando desde hace algunos años) deriva de la lectura de dos libros magníficos que quiero compartir contigo, escritos por Santiago Ramón y Cajal⁴ y por Sydney Brenner.⁵ Dos enormes científicos, galardonados con sendos Premios Nobel,⁶ quienes, además de toda su vasta producción científica, decidieron escribir dos libros en los que compartieron sus vivencias y experiencias como científicos, recopilando recuerdos, situaciones y consejos. Estas dos obras fueron publicadas con aproximadamente un siglo de diferencia, pero sorprende encontrar terrenos comunes, reflexiones compartidas e ideas similares. En ciencia decimos que un hallazgo o descubrimiento realizado de forma independiente por dos laboratorios distintos es garantía de robustez de lo encontrado. La reproducibilidad es una de las propiedades que toda observación científica debe aspirar a tener, para ser validada como relevante. Esto mismo es lo que ocurre con estos dos libros. Son extraordinarios y, si no los conoces y no los

⁴ Santiago RAMÓN Y CAJAL, *Los tónicos de la voluntad. Reglas y consejos sobre investigación científica*, Madrid, CSIC, 1899 (1.ª edición).

⁵ Sydney BRENNER, *My life in science*, Londres, BioMed Central Limited, 2001.

⁶ Santiago Ramón y Cajal recibió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1906, compartido con Camillo Golgi, «en reconocimiento de su trabajo sobre la estructura del sistema nervioso». Sydney Brenner recibió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 2002, compartido con Robert Horvitz y John Sulston, «por sus descubrimientos sobre la regulación genética del desarrollo de los órganos y de la muerte celular programada».

has leído hasta ahora, ya estás tardando en localizarlos y devorarlos, antes o después de leer este libro que tienes entre tus manos. Me lo agradecerás.

Para escribir este libro he contado con las vivencias y recuerdos de los diferentes laboratorios en los que he estado, incluido el mío, que inauguré a principios de 1997 en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB), perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en Madrid. Aunque tiendo a recordar los momentos agradables y a olvidar las situaciones desagradables verás que hay ejemplos de los dos tipos en las siguientes páginas. La vida científica es así. Mentiría si edulcorara mi relato como una constante historia de éxitos, alegrías y celebraciones. También hay fracasos, tristezas y momentos incómodos en la vida de cualquier científico. No podemos evitar que sucedan, solo podemos aspirar a estar preparados para responder y reaccionar ante ellos de la mejor manera posible.

Aunque he evitado, en lo posible, personalizar mis recuerdos y referirme a personas o instituciones concretas, porque me interesa más resaltar la situación o vivencia, de forma anónima, es inevitable que alguna persona quizá se vea o se sienta identificada en algún pasaje. Vayan por delante mis disculpas si alguien se siente molesto con algún pasaje de este libro, o sus recuerdos no coinciden con los míos. Ten en cuenta que, con el paso del tiempo, nuestro cerebro recrea nuestros recuerdos desde una perspectiva única, personal, que no necesariamente responde exactamente a lo ocurrido. No es mi intención polemizar. Solo intento contar la historia de una persona que se dedica a la ciencia con honestidad.

Quiero agradecer a la Fundación Lilly⁷ su apoyo a este proyecto, y en particular a su director, José Antonio Sacristán, una persona comprometida y convencida de los tres valores que definen el trabajo y los objetivos de esta institución: ciencia, medicina y humanismo. Tres valores con los que me siento plenamente identificado y que, como vas a comprobar tú mismo, ilustran todos los aspectos del trabajo de un científico, de una persona de ciencia, tal y como yo lo entiendo. Como miembro del consejo científico

⁷ Fundación Lilly: <https://www.fundacionlilly.com>

de la fundación he podido comprobar, de primera mano, cómo es el trabajo que realiza una institución esencialmente interesada en difundir, compartir y fomentar la cultura científica y la tradición médica, sin olvidar la filosofía, las derivadas humanistas que deben impregnar toda acción para que esta sea relevante y trascendente. Luchar contra la sempiterna e inexplicable separación entre ciencias y letras es otra de las preocupaciones de la Fundación Lilly. También es la mía. Por eso me siento identificado, cómodo y estupidamente acogido en esta institución, rodeado de grandes investigadores e investigadoras, a quienes admiro y respeto por igual.

Agradezco también a José Antonio Sacristán, Elea Giménez Toledo, Ignacio López Goñi, José Ramón Alonso, Almudena Fernández y Mercè Montoliu la lectura crítica de este manuscrito y todos sus comentarios, que sin duda han servido para mejorar la calidad del texto. A Elea le agradezco de manera especial por haber escrito el prólogo de esta obra. Agradecimiento extensivo a la editorial Comares y a su directora, Ana del Arco Blanco, por el interés demostrado en este libro y por todas las revisiones y correcciones que han llevado a cabo. Solo yo soy el responsable de cualquier error que haya quedado en el texto tras todas estas revisiones.

El texto principal del libro se completa con numerosas citas a pie de página que permiten ampliar la información referida en cada caso. Muchas de estas referencias son a páginas web que están o estuvieron activas a fecha de 30 de septiembre de 2024.

Mi agradecimiento también alcanza a todas las personas de ciencia con las que he tenido la oportunidad de trabajar, bien porque fueron mis mentores, bien porque compartía laboratorio con ellos y ellas, bien porque fueron personal de mi laboratorio, bien porque fueron colaboradores científicos en algún momento de mi carrera. De todos aprendí y todos contribuyeron a ser el científico que soy. Vaya pues por delante este agradecimiento sincero.

Y, naturalmente, he dejado para el final de este prefacio, pero no menos importante, mi agradecimiento a la familia, a mi esposa, mis hijos, mis padres (que ya no están, pero que fueron los impulsores incansables de mi carrera científica y pudieron ser testigos de cómo lograba cumplir mi sueño de establecerme como investigador principal de mi propio laboratorio), mi

hermana, mis cuñados, mis sobrinos y mis amigos de toda la vida. Son con quienes he compartido la parte personal de mi carrera científica y quienes me han soportado y consolado en más de una ocasión. Son las personas con las que he celebrado mis éxitos y quienes me han arropado en mis tropiezos, fracasos o desengaños.

Espero que disfrutes con la lectura de este libro. Si todavía no eres científico, confío en que consideres seriamente convertirte en uno de nosotros. Si ya eres científico, probablemente te veas reflejado en algunas de las historias que cuento y te reconforte comprobar lo mucho que se parecen las vidas de las personas que nos dedicamos a la ciencia, con independencia del tema en concreto al que dediquemos nuestra investigación. Si consigo alguna de las dos cosas ya me sentiré recompensado, la persona más afortunada de este mundo. En efecto, hay algo mejor que escribir un libro: leerlo. Muchas gracias por ser uno más de mis lectores.

Lluís MONTOLIU, septiembre de 2024

¿Te gustaría dedicarte a la ciencia profesionalmente pero no sabes exactamente cómo es el trabajo de un científico? ¿Quisieras que alguien te contara cómo se llega a dirigir un laboratorio de investigación? ¿Necesitas saber qué requisitos y capacidades deben tener las personas que se dedican profesionalmente a la ciencia? ¿Has oído que la vida de los científicos es muy sacrificada y vocacional pero no sabes cuánto de verdad hay en todo ello?

Todas estas preguntas y muchas más tienen respuesta en este libro que pretende ser atractivo y útil tanto a los que inician una carrera universitaria para dedicarse a la ciencia en un futuro, llenos de sueños y dudas, como a los que ya la han completado y se preguntan si vale la pena apostar por convertirse en científicos, temerosos de tomar una decisión equivocada. Como también para los que ya han logrado establecer un laboratorio y empiezan a descubrir que esto de la ciencia es bastante más complicado de lo que ya esperaban. Y no solamente por la complejidad científica en sí misma, sino por todo lo que se mueve alrededor de la ciencia: proyectos, publicaciones, congresos, colaboraciones, mentorías, burocracia, gestión ... todos estos aspectos tienen cabida en este libro, que tampoco olvida los temas de índole más personal, familiares, parejas, hijos y la deseada conciliación de la vida familiar y científica de las personas que nos dedicamos a la ciencia, seguramente una de las asignaturas pendientes. Esta es una profesión magnífica, que tiene elementos vocacionales, pero también es un trabajo. Si quieres entender cómo te puedes convertir en un científico o en una científica profesional este es tu libro.



COMARES
editorial

