

1. Aprendiendo el lenguaje de Dios

Francis Collins

Exdirector del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), Bethesda, Maryland, EE.UU.

¿Qué pasaría si pudiésemos revelar el contenido completo del ADN, ese libro de instrucciones que se encuentra en cada una de nuestras células y que dirige el desarrollo y funcionamiento de nuestros cuerpos? Ésta es la pregunta que Francis Collins se planteó como representante del NIH en el Proyecto Genoma Humano, una gigantesca iniciativa internacional que involucró a más de dos mil investigadores. En el año 2000 se completó el primer borrador del ADN genómico tras diez años de arduo trabajo. La declaración oficial de la Casa Blanca decía que «nos asombra cada vez más la complejidad, la belleza y la maravilla del don más divino y sagrado de Dios». Para Collins, esto no era una maniobra política, sino un auténtico reflejo de su propia experiencia.

Crecí en una pequeña granja sin alcantarillado y, hasta los diez años, mi educación la recibí en casa de mi padre y de mi madre. Mis padres me hicieron un gran regalo: me enseñaron a amar el aprender y a descubrir que las nuevas experiencias podían ser lo más estimulante que me pudiera pasar en la vida. Esto me dotó de una gran curiosidad, la cual me llevó primero a las matemáticas, la química y la física, de ahí a la

biología y la medicina y, finalmente, a la exploración de este asombroso guion llamado genoma humano.

Mi padre era profesor de teatro, y mi madre, dramaturga. Vivíamos en aquel rústico ambiente, trabajando la granja sin ninguna maquinaria; pero pronto se dieron cuenta de que así no podrían ganarse la vida. El trabajo de mi padre como educador a tiempo completo fue lo que en realidad nos sustentó. Mis padres estaban muy metidos en el mundo teatral y, desde luego, se esperaba que sus cuatro hijos varones siguieran sus pasos. Yo llegué a los escenarios a los cuatro años de edad y disfruté cada minuto.

Realmente, la ciencia no era algo que formase parte de mi experiencia familiar. Para mí, sólo se convirtió en algo real en manos de un carismático profesor de química de un instituto público de enseñanza secundaria en Virginia. ¡Podía escribir la misma información en una pizarra con ambas manos a la vez! Y, lo más importante, nos enseñó el placer de ser capaces de utilizar las herramientas de la ciencia para descubrir cosas que antes no sabíamos. Me contagié de esa fiebre y aún la tengo.

La fe no era un tema del que se hablara mucho en mi hogar. Lo cierto es que no me educaron con ninguna cosmovisión espiritual definida. Mis padres no eran personas que criticasen la fe, pero tampoco la veían como algo particularmente relevante o importante. No percibí ninguna evidencia de las inclinaciones de mis padres en ese ámbito, aunque al final mi padre sí llegó a ser creyente. Me enviaron a aprender música a la Iglesia Episcopal porque allí tenían un fantástico director de coro y organista. Mi padre me dejó claro que en realidad no era tan importante prestar atención a los sermones, así que aprendí muchísimo sobre música pero no lo suficiente sobre teología.

Ingresé en Química en la Universidad de Virginia cuando tenía apenas dieciséis años, porque la educación que recibí en casa me había permitido adelantar dos años en la secundaria. Cuando empezaron las discusiones sobre religión a altas horas de la noche en el dormitorio estudiantil, escuché con escepticismo a los creyentes, quienes hablaban sobre la realidad de su fe a partir de su propia formación y educación

familiar. Algunos de mis compañeros eran ateos convencidos cuyos argumentos me parecían acertados. Empecé a identificarme con los escépticos y ateos porque no tenía ninguna razón definida para ver con aprecio algún sistema de fe. Expuesto a las múltiples tentaciones de mi juventud, también me resultaba conveniente rechazar la noción de responsabilidad ante algo o alguien que no fuera yo mismo. Me sumergí en una actitud que podría describirse esencialmente como agnosticismo (la idea de que no podemos saber con certeza si existe o no un Dios), aunque, para ser franco, aquella palabra me era desconocida todavía.

Cuando estaba haciendo mi doctorado en mecánica cuántica¹⁰, mi pasión eran las matemáticas y el proceso de describir la colisión de átomos y moléculas utilizando ecuaciones matemáticas. Pensaba que todo cuanto ocurría en el mundo podría explicarse si se lo reducía a ese nivel, y que todos nuestros pensamientos y acciones estaban determinados por estas mismas leyes y ecuaciones. Me sentía cómodo rechazando cualquier creencia religiosa rotulándola de superstición: la clase de cosas que debíamos dejar atrás a medida que fuéramos conociendo más acerca del funcionamiento del universo. No me gustaban las personas que trataban de argumentar que existía algo más allá del mundo físico y que ese algo era verdadero y valioso. Suponía que cualquier sentimiento religioso que alguien tuviera debía haber sido causado por una experiencia de tipo emocional (en las cuales yo no confiaba) o estaba basado en algún adoctrinamiento de la infancia, el cual me alegraba no haber recibido.

En la escuela de postgrado pensé que tenía que ampliar un poco más mis horizontes, así que hice un curso de bioquímica y biología molecular (el estudio del ADN). Hasta entonces no había tenido especial interés en la biología o la medicina. En la secundaria, encontré aburrida la biología, porque me pareció que consistía más que nada en aprenderse datos sin sentido. Di por hecho que no era más que un montón de cosas turbias, confusas y carentes de toda lógica. La idea de que

¹⁰ La matemática de los átomos y las moléculas, y las partículas que constituyen los átomos (tales como electrones, protones, quarks y gluones).

existiera esta molécula de información llamada ADN y que ésta fuera la manera en que todas las formas de vida dirigían sus procesos materiales fue en verdad emocionante. Tuve la sensación de que este campo se estaba expandiendo vertiginosamente y que habría consecuencias para la humanidad en términos de nuestra capacidad para comprender y, tal vez, tratar las enfermedades. Esto, combinado con mi preocupación por que los descubrimientos más emocionantes en mecánica cuántica habían tenido lugar cincuenta años atrás, me llevó a considerar un camino alternativo en el cual continuar mi carrera.

Cambié de dirección de manera bastante drástica (para entonces, ya estaba casado y tenía un hijo) y decidí ingresar en la Facultad de Medicina. Me di cuenta de que me encantaba la experiencia de aprender acerca del cuerpo humano y todos sus componentes. Disfruté especialmente aprendiendo Genética: el ADN era matemático en cierto sentido. Pero después, en mis prácticas de medicina, me encontré junto al lecho de pacientes con enfermedades muy graves. Esto ya no era un estudio abstracto de moléculas y sistemas orgánicos. Éstas eran personas reales. No tardé en darme cuenta de que los métodos médicos que teníamos para ayudar a muchas de esas personas eran imperfectos y que no nos permitirían salvarlas de la muerte. Muchas de ellas tenían cáncer; otras, afecciones cardíacas: una variedad de enfermedades incurables. Podíamos hacerles sentir más cómodas, retrasar un poco el avance de la enfermedad, pero a la larga iban a perder la batalla.

Hasta ese momento, el paso de la vida a la muerte había sido un concepto abstracto para mí, pero entonces se convirtió en algo muy real. Me quedé perplejo al ver cómo estas personas hospitalizadas, en su mayoría, no estaban enfadadas por su situación. Yo esperaba que lo estuvieran. En lugar de ello parecían estar en paz sabiendo que su vida llegaba a su fin. Muchas de ellas incluso hablaban de cómo su fe les había dado consuelo. Ésa era la roca sobre la cual se apoyaban, y no tenían miedo. Me di cuenta de que yo sí tendría miedo. No sabía qué habría al otro lado; tal vez nada en absoluto.

Una tarde, yo estaba con una de mis pacientes, una encantadora señora mayor que tenía una enfermedad cardíaca muy grave y que había

sufrido tremendamente por ello y con quien, básicamente, ya habíamos agotado todas las opciones. Tuvo un episodio especialmente fuerte de dolor en el pecho mientras yo estaba con ella. Logró superarlo y luego me explicó que era su fe lo que la ayudaba en esa situación. Era consciente de que los médicos que tenía a su alrededor no le estaban siendo de gran ayuda, pero su fe sí. Tras concluir su muy personal descripción de esa fe, se volvió hacia mí (yo había permanecido en silencio), me miró inquisitivamente y dijo: «Doctor, acabo de compartirle mi fe en Jesucristo y pensé que usted me diría algo, pero no ha dicho nada. ¿En qué cree usted?». Jamás nadie me había hecho esa pregunta de forma tan directa y con un espíritu tan sincero y generoso. Noté cómo el rubor afloraba en mis mejillas y sentí una fuerte inquietud por el solo hecho de estar en ese lugar. Balbuceé algo sobre no estar muy seguro y salí de la habitación lo más rápido que pude.

Tras esto, me quedé pensando en lo sucedido con aquella dama y preguntándome por qué fue tan incómodo. Finalmente tuve que admitir que su pregunta requería dar una respuesta al interrogante más relevante al que los seres humanos nos vemos enfrentados: ¿Existe un Dios? Yo había llegado a mi respuesta negativa sin haber examinado jamás realmente las evidencias, y se suponía que yo era un científico! Si hay algo que los científicos reivindicar como propio es la práctica de llegar a conclusiones basadas en evidencias y yo no me había tomado la molestia de hacerlo. Estaba bien seguro de que no había ninguna prueba de la existencia de Dios, pero tuve que admitir que no lo sabía. Y también tuve que admitir que algunos de mis profesores de la escuela de medicina eran creyentes y no parecían ser la clase de gente que se aferraría a algo sólo porque les hubieran hablado de ello cuando eran niños. Había pensado en ese hecho, pero en realidad nunca había tomado en cuenta lo que ellos mismos pudieran decir acerca de los fundamentos de su fe. ¿Había llegado el momento, tal vez, de aprender algo sobre este tema? ¿Y si, quizá, no se tratara sólo de superstición? ¿Y si, al fin, había algo en todo esto que llegar a comprender?

Existen todo tipo de caminos por los cuales uno puede llegar a enfrentarse cara a cara con esta pregunta sobre si existe un Dios; pero un camino particularmente interesante es sentarse junto al lecho de

alguien que enfrenta la muerte e imaginarse que uno mismo está en esa situación. No pude evitar pensar: «No quiero estar en esa situación y sentir que no tengo una respuesta mejor». Cuando se es joven, uno puede imaginarse por largo tiempo que es inmortal; pero eso es difícil cuando se es un estudiante de medicina que ve la muerte todos los días en los pabellones de un hospital. Eso fue lo que me pasó esa tarde: por una parte, me di cuenta de que no había hecho el debido esfuerzo para responder una pregunta realmente importante y, por otra, tomé conciencia de que mi vida no iba a durar para siempre. Al pensar sobre eso entonces, a mis veintiséis años, sentado junto al lecho de aquella dama maravillosa, encantadora y espiritual comprendí que esto no era algo que pudiera seguir aplazando.

Aquel día junto al lecho de mi paciente fue para mí el punto de partida de un peregrinaje, un peregrinaje que estaba reacio a empezar pero que sentía que necesitaba; un peregrinaje que creí que acabaría fortaleciendo mi ateísmo. Primero tenía que entender en qué creía la gente religiosa, así que pasé un tiempo bien arduo tratando de averiguar los principios básicos de las distintas religiones del mundo. Estaba bastante confundido con respecto a lo que creía cada una. Acudí a un pastor metodista que vivía en mi calle y le pregunté acerca de todo este asunto. Él me dio un ejemplar del libro *Mero cristianismo* de C.S. Lewis y me dijo que el autor fue académico en Oxford, que tenía un intelecto prodigiosamente desarrollado y que había hecho el mismo camino que yo. Lewis era ateo y se quedó perplejo ante lo que hablaban sus amigos creyentes, por lo que se propuso rebatirles. Pero encontró que las evidencias iban en la otra dirección y, con el tiempo, se convirtió en una de las voces cristianas más persuasivas del siglo xx. Inmerso en aquellas páginas comprendí, por primera vez, que uno puede convertirse en creyente sobre una base racional y que, de hecho, es probable que el ateísmo sea la opción menos racional de todas.

Me llevó tres o cuatro meses abrirme paso hasta el final del libro, porque era muy perturbador ver cómo los fundamentos de mi ateísmo iban derrumbándose página a página, dejándome en la posición de tener que aceptar la idea de la existencia de Dios, algo para lo cual no estaba preparado. Comprendí que el ateísmo sostiene una «negación uni-

versal» (no existe Dios), lo cual es difícil probar bajo cualquier circunstancia. Y comprendí que era todavía más difícil debido a las numerosas señales de Dios que se hallan en el universo: su comienzo y su ajuste fino en cuanto a la manera en que todas aquellas constantes físicas que determinan el comportamiento de la materia y la energía parecen haber sido establecidas dentro de un determinado rango muy preciso para hacer posible la vida. Había muchas otras cosas, entre ellas mis queridas matemáticas y la pregunta sobre por qué éstas efectivamente sirven para describir el universo; algo que lleva a pensar que el Creador debe haber sido un matemático. Todas estas cosas me parecían convincentes; pero sólo me llevaron hasta el punto de aceptar la posibilidad de creer en una especie de creador déista¹¹, una especie de Dios lejano.

El argumento de Lewis acerca de la ley moral, aquel conocimiento del bien y el mal que nos distingue de todas las demás especies, es lo que me resultó más convincente, tanto entonces como ahora. Es una ley moral que infringimos con bastante frecuencia, pero que sabemos que está ahí. Suele tener muy poco sentido en términos naturalistas porque a veces nos llama a realizar actos radicales de autosacrificio que claramente no son buenos bajo el punto de vista de la transmisión de nuestro ADN, que es lo único que le importaría al proceso evolutivo por selección natural. Esa parte del argumento me llevó a reconocer que, si Dios existe, entonces a Dios sí le importan las personas. ¿Por qué otra razón las personas, incluido yo, experimentaríamos esta ley moral? Empecé a comprender que quizás Dios estaba llamándome por medio de un lenguaje que yo había utilizado toda mi vida pero sin reconocer su fuente. Si esto era cierto, entonces también implicaba que Dios era bueno y santo, y que me estaba llamando a ser así también. Considerando todas las veces en que la ley moral me había dicho que hiciera una cosa y yo había hecho otra, yo estaba —y sigo estando— irremediabilmente lejos de lograrlo.

¹¹ El deísmo es la creencia de que Dios dio inicio al universo, pero no se ha involucrado con él desde entonces.

El hallazgo de que podría haber un Dios a quien yo le importara fue una profunda revelación, pero también empecé a sentirme cada vez más intimidado. Estaba comenzando a descubrir a Dios; pero el carácter de este Dios santo estaba infinitamente más lejos de lo que yo era capaz de alcanzar con todas mis faltas. Esta angustia fue encontrando respuesta cuando empecé a entender a la persona de Jesucristo. Yo creía que Jesús era tanto mito como historia, pero después de leer más acerca de Él me di cuenta de que fue un personaje histórico. Existen un gran número de evidencias de la existencia de Jesús y sus enseñanzas e, incluso, un fuerte apoyo para creer que fue literalmente levantado de entre los muertos. Esto, que parecía increíble al principio, empezó a cobrar el más perfecto sentido. Comprendí que yo estaría eternamente apartado de Dios si no tuviera un puente de algún tipo que me acercara, dadas mis imperfecciones y la santidad de Dios. Comprendí entonces que el puente perfecto era Jesús mismo. Este descubrimiento me llenó de alegría, pero también de temor. Al ir encajando cada cosa en su lugar, advertí que había avanzado tanto por este camino que iba a ser muy difícil volver atrás.

Hecho un lío con todo esto, una preciosa tarde (uno de esos raros momentos en que tuve tiempo libre cuando era residente de medicina) me fui a hacer senderismo a la Cordillera de las Cascadas en el noroeste de los Estados Unidos. Era un día soleado, con el cielo de un azul perfecto, y tuve esa experiencia que a veces se nos concede de no tener ninguna distracción que nos impida pensar en lo que realmente importa. Dejé el automóvil y empecé a subir por una ruta de senderismo. No tenía ni idea de dónde estaba y es increíble que no me perdiera. Cuando subía por el camino, giré en una curva y me encontré con un escarpado precipicio delante de mí, desde cuya parte superior debía de haber estado cayendo un pequeño hilo de agua. Al bajar por el precipicio, aquel pequeño hilo se congeló, dejando un salto de agua congelada fulgurante al sol que se dividía en tres cascadas. Nunca había visto nada semejante. Contemplar esta maravilla de la naturaleza era como para quitarle el aliento a cualquier persona, espiritual o no. Pero a mí me marcó en un momento en el que pude entender que ésa era una oportunidad para hacerme la pregunta que todos nos tenemos que

hacer alguna vez. ¿Creo en Dios? ¿Estoy listo para contestar sí a esa pregunta? Y sentí que toda mi resistencia se derrumbaba. No de una manera que pueda explicar con precisión en términos de «sí, estudié este argumento lógico y aquel teorema». No, fue simplemente la sensación de poder decir: «Estoy listo para entregarme al amor que Dios representa y que ha venido a mí. Estoy listo para dejar a un lado toda resistencia y convertirme en el creyente que, pienso, Dios quiere que yo sea». Caí de rodillas y dije: «Esto es lo que quiero. Cristo, ven; sé mi Salvador y cambia mi vida. No puedo hacerlo por mí mismo, y quizás mañana piense que estaba loco, pero hoy esto es real. Es lo más real que me ha sucedido jamás».

No guardé en silencio mi nueva fe. Yo era un joven cristiano lleno de entusiasmo y quería compartirlo con todo el mundo. Mis colegas en general fueron comprensivos, aunque estaban algo perplejos. Algunos de ellos, sabiendo que yo ya estaba orientando mi carrera profesional hacia el campo de la genética, insinuaron que iba rumbo a un conflicto y que mi cerebro estaba en peligro de explotar si permitía que mi fe en Jesús conviviera con una exploración de la genética y la evolución. Estas dos visiones de la realidad resultarían claramente incompatibles y yo acabaría cayendo en alguna especie de crisis y desgracia.

Pero, poco después de convertirme en cristiano, me di cuenta de que no había ningún conflicto real entre creer en un Dios Creador y aplicar la ciencia para comprender cómo Dios había hecho esa creación. Está bien documentado en una encuesta reciente que un 40 por ciento de los científicos en Estados Unidos creen en un Dios personal. No puedo imaginar que la ciencia, que nos permite observar vagamente la creación de Dios, pueda de alguna manera amenazar a Dios. Pero sí es una oportunidad para entender mejor a Dios y aumentar nuestro asombro ante lo que Él ha creado.

A la hora de hablar sobre ciencia y fe, he sido más abierto que muchos otros científicos. No había muchos escritos acerca de cómo integrar estas dos cosmovisiones, así que decidí hablar y escribir más abiertamente sobre ello. Ha sido, en su mayor parte, una experiencia realmente emocionante y, como resultado, he tenido la oportunidad de hablar a miles

de personas acerca de un tema del cual no se conversa a menudo y, en pequeña medida, animar a la gente a pensar detenidamente sobre estos asuntos y no dejarlos sencillamente de lado. Sin embargo, no necesariamente es fácil para un científico hablar sobre este tema. En los círculos académicos es un poco tabú discutir asuntos de fe, y este tema vaciará la sala de seminarios más rápido que cualquier otro que conozco. Existe la sensación de que la ciencia no tiene nada que ver con la fe y que deberíamos reservar esas conversaciones para nuestra casa o para nuestra iglesia. Entiendo las razones de esa incomodidad, pero creo que es desafortunado que esta visión haya llevado a tanta gente a creer que la ciencia y la fe son incompatibles.

Se puede leer el libro de la Biblia o el libro de la naturaleza y es posible encontrar verdad siguiendo ambos caminos. Desde luego, es necesario que seamos cuidadosos acerca de qué tipo de pregunta plantear y cuáles son las herramientas adecuadas para responder a dicha pregunta. Me parece que dejar de lado cualquiera de estos dos tipos de investigación y decir que «eso es inapropiado o peligroso» es empobrecer nuestra oportunidad de abordar las preguntas más importantes de la vida. Se nos ha concedido apenas un corto tiempo para vivir aquí en este asombroso planeta, así que, ¿por qué habríamos de ponernos limitaciones? Necesitamos buscar en todas las direcciones posibles en pos de la verdad.