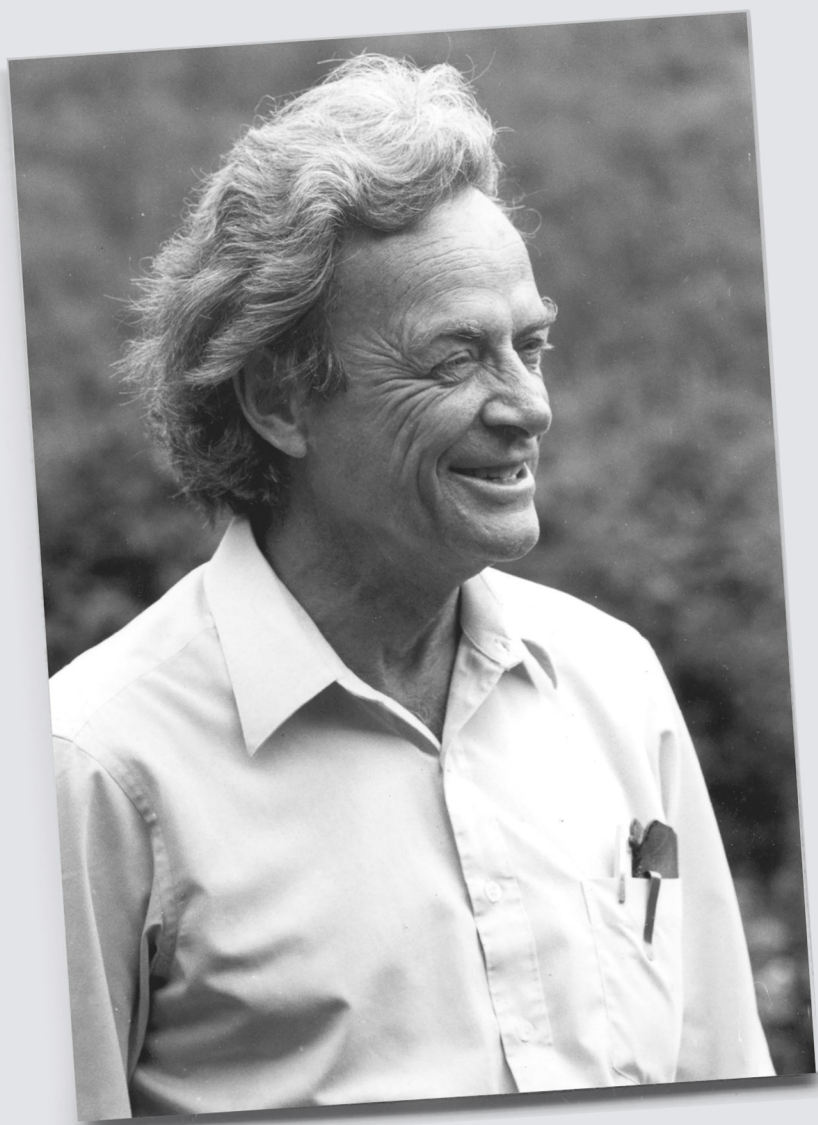


DRAKONTOS

Richard P. Feynman

¡Ojalá lo supiera!

Las cartas de Richard P. Feynman



DK

CRÍTICA

¡Ojalá lo supiera!

Las cartas de Richard P. Feynman

Richard Feynman

Traducción castellana de
Javier García Sanz

CRÍTICA
Barcelona

Primera edición: abril de 2006
Primera edición en esta nueva presentación: mayo de 2019

¡Ojalá lo supiera! Las cartas de Richard P. Feynman
Richard P. Feynman

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.
Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Título original: *Perfectly Reasonable Deviations from the Beaten Track*

© Michelle Feynman y Carl Feynman, 2005

© de la traducción, Javier García Sanz, 2006

© Editorial Planeta S. A., 2019
Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)
Crítica es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

editorial@ed-critica.es
www.ed-critica.es

ISBN: 978-84-9199-105-2
Depósito legal: B. 9480 - 2019
2019. Impreso y encuadernado en España

El papel utilizado para la impresión de este libro es 100% libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

●

Índice

| | |
|--|-----|
| <i>Dedicatoria</i> | 7 |
| <i>Prefacio</i> | 9 |
| <i>Introducción</i> | 15 |
| 1939-1942 | 23 |
| 1943-1945 | 39 |
| 1946-1959 | 85 |
| 1960-1970. La Academia Nacional de Ciencias | 117 |
| 1960-1965 | 125 |
| 1965. El premio Nobel | 163 |
| 1966-1969 | 209 |
| 1970-1975 | 259 |
| 1976-1981 | 293 |
| 1982-1984 | 333 |
| 1985-1987 | 365 |
| Apéndice I. Entrevista con Richard P. Feynman para «Punto de Vista» . | 405 |
| Apéndice II. «Gravedad, la irrespetuosa» | 417 |
| Apéndice III. «El futuro de la física» | 421 |
| Apéndice IV. ¡Extra! <i>California Tech.</i> ¡Extra! | 427 |
| Apéndice V. «Nuevos libros de texto para las “nuevas” matemáticas» . . | 431 |
| Apéndice VI. «Dos hombres en busca del quark» | 443 |
| <i>Agradecimientos</i> | 453 |
| <i>Índice alfabético</i> | 457 |

1939-1942

Richard Feynman recibió su título de licenciado por el MIT en junio de 1939. Luego fue a la Universidad de Princeton para cursar estudios de doctorado (cuando mostró interés en permanecer en el MIT, el profesor Slater le aconsejó que no lo hiciera: «Deberías descubrir cómo es el resto del mundo»). En estas primeras cartas escribió a sus padres a Far Rockaway, Queens, acerca de sus primeras incursiones en la enseñanza y las circunstancias de la vida de estudiante: comida enlatada, falta de fondos y horarios irregulares.

Además de su dedicación a la física y, más tarde, al esfuerzo de la guerra, durante esa época tuvo una relación importante con una joven llamada Arline Greenbaum. Arline y Richard se casaron el 29 de junio de 1942, sólo dos semanas después de que él hubiese recibido su título de doctor.

Aparte de la voz juvenil que suena en estas primeras cartas, varias de ellas esbozan unos temas que tendrían eco a lo largo de la vida de Feynman. Revelan buen ojo para el detalle significativo, confianza en sus decisiones y una curiosa ambivalencia hacia el tiempo. Por ejemplo, aunque tenía cuidado en anotar la hora en que escribía o la hora en que se había ido a la cama la noche anterior, con frecuencia anotaba la fecha como «no sé qué» o simplemente la omitía.

El ascenso profesional de Feynman estaba empezando, y las cartas de este período están llenas de energía y entusiasmo. Su primer artículo publicado data de esta época, e incidentalmente, llegó en forma de una carta al *Physical Review*. Coescrito con el profesor del MIT Manuel S. Vallarta, el artículo examinaba la interferencia de las estrellas en la dispersión de los rayos cósmicos. Aunque en sí mismo no era de un gran interés, ya aparecían los procesos mentales que llegarían a caracterizar su obra y anticipaban sus grandes artículos de finales de los años cuarenta.

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
11 de octubre de 1939

Richard tenía veintiún años y acababa de empezar sus estudios en Princeton, en New Jersey, a 110 kilómetros de su familia, que estaba en Nueva York.

Martes. Octubre. 1939

Querida mamá:

Me gusta mucho tu idea de venir a visitarme sola alguna vez. ¿Por qué no tomas simplemente un tren algún domingo por la mañana y yo iré a buscarte a la estación? No necesitas a papá; sólo tienes que preocuparte de si puede conseguir algo para comer en el restaurante, etc. No es que no quiera ir a papá —pero él se dejará caer solo en muchos viajes de negocios— así que puedes hacer una pequeña salida sin muchos gastos por ti misma; cualquier domingo que digas, siempre que yo sepa cuál para que pueda ir a buscarte. De hecho, si estás preocupada por los gastos déjame a mí. Será divertido.

La gabardina llegó bien. Es muy bonita. Creo que hoy se hacen gabardinas de forma muy estúpida: el fondo de los pantalones se queda empapado. Ahora que tengo la gabardina hace un calor infernal (perdona el lenguaje pero el infierno está condenadamente caliente, de modo que es «eso» y el sol brilla con fuerza).

El profesor Wheeler tuvo que ausentarse repentinamente la noche pasada, así que tuve que hacerme cargo de su curso de mecánica por este día. Pasé toda la noche preparándolo. Fue muy bonito. Fue una buena experiencia; supongo que algún día lo haré muy a menudo.

No ha sucedido nada destacado. Te contaré todo cuando esté en casa.

Te quiero.

R. P. Feynman

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
noviembre de 1939

Lunes. Noviembre. No sé qué.

Querida mamá:

Por desgracia, la mejor noticia que escribir a casa ya la conoces. Arline vino a visitarme. Tuvimos un tiempo muy malo pero lo pasamos bien.

Tienes que venir a visitarme alguna vez, mamá. Tú me escribiste diciendo que querías hacerlo, y si te conozco un poco, y creo que sí, nunca llegarás a hacerlo a menos que sigas insistiéndote. ¿Qué fecha te parece? Escribe en tu próxima carta qué fin de semana vas a venir *definitivamente*.



En la Biblioteca de Princeton, 1939.



Arline Greenbaum, c. 1939.

Mi vida académica mantiene su característica habitual de «no estar escrita para casa».

Sin embargo, la semana pasada las cosas iban saliendo con fluidez y de maravilla, pero ahora esto y tropezando con algunas dificultades matemáticas que debo superar o esquivar, o tendré que seguir un camino diferente. Esto me ocupa todo mi tiempo, pero me gusta mucho hacerlo y soy muy feliz. Nunca he pensado tanto y de forma tan continua en un problema, así que si no llego a ninguna parte me sentiré realmente muy molesto. Sin embargo, ya he llegado a alguna parte, bastante lejos, y para satisfacción del profesor Wheeler. Sin embargo, el problema no está terminado aunque empiezo a ver dónde está el final y cómo podríamos llegar (aunque las antes mencionadas dificultades matemáticas siguen a guardando). ¡ES DIVERTIDO!

Incluso si tu puerta está cerrada y con candado ahora sigo diciéndolo en serio que es divertido.

Di a papá que me he hecho un horario para distribuir eficientemente mi tiempo y lo seguiré de forma inflexible. Hay muchas horas en las que no he marcado qué hacer, sino que hago lo que creo que es más necesario en el momento —o en lo que estoy más interesado—, ya se trate de un problema de W. o de leer Teoría Cinética de los Gases, etc.

Y cuando hables con papá, dale este problema sobre una DIVISIÓN LARGA. CADA UNO DE LOS PUNTOS REPRESENTA UN DÍGITO (CUALQUIER DÍGITO). CADA UNA DE LAS A REPRESENTA EL MISMO DÍGITO (por ejemplo, un 3). NINGUNO DE LOS PUNTOS SON IGUALES QUE LAS A (i.e., ningún punto puede ser un 3 si A es un 3).

Te quiero.

R. P. Feynman

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
octubre de 1940

Octubre? 1940

Querida mamá:

Nunca he tardado tanto en escribir una carta. No sé por qué, pero no me decidía a hacerlo.

Muchas gracias por responder a mi telegrama. Me registraré el martes para votar (miércoles para la llamada a filas).

Putzie viene a visitarme mañana.*

Estoy asistiendo de oyente a un curso de fisiología (el estudio de los procesos vitales) en el Departamento de Biología. Es un curso de doctorado; no me había

* Putzie (que rima con *footsie* [«piecitos»]) era el apodo de Arline. (N. del t.)

Kinetic Theory of Gases, etc.

& While you're telling Prof, give him this problem in LONG DIVISION.
EACH OF THE DOTS REPRESENTS SOME DIGIT (ANY DIGIT). EACH OF THE A'S REPRESENT THE SAME DIGIT (FOR EXAMPLE, a 3) ~~ALL~~
NONE OF THE DOTS ARE THE SAME AS THE A (if, no dot can be a 3 if A is 3).

$$\begin{array}{r} \cdot \cdot A \cdot \\ \cdot A \cdot \overline{) \cdot \cdot \cdot \cdot A \cdot \cdot} \\ \cdot \cdot \cdot A A \\ \hline \cdot \cdot \cdot A \\ \cdot \cdot \cdot A \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \cdot A \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline 0 \end{array}$$

Love.
R. P. Feynman.

dado cuenta de cuánto aprendí realmente le yendo sobre estas cosas durante mis vacaciones. No sé tanto ni mucho menos como los otros tres muchachos que siguen el curso, pero puedo entender y seguirlo todo fácilmente.

La noche que te fuiste tuve la visita de un colega y nos acabamos el budín de arroz y casi todas las uvas. Me acabé las uvas al día siguiente.

Hace unas cuantas noches dos matemáticos vinieron a visitarme. Comimos galletas y mantequilla de cacahuete y gelatina y zumo de piña. Tuve muchos problemas para abrir la lata porque no tenía un buen abridor.

Al día siguiente me regalaron un abrelatas de parte de los matemáticos. Un regalo práctico, supongo.

Anteayer por la noche vino un colega y tomamos té y galletas. Ahora puedo hervir agua muy bien porque compré un cazo con tapa.

Es muy divertido.

Bueno, será mejor que me ponga a trabajar.

Te quiero.

R. P. F.

Arline Greenbaum a Richard P. Feynman 3 de junio de 1941

Richard, cariño, te quiero quizá más de lo que pueda decirte, y quizá podamos encontrar un plan de vida aún más feliz. Aparte de mi felicidad debemos considerar la tuya, aún tenemos un poco más que aprender en este juego de la vida y el ajedrez, y no quiero que tengas que sacrificarte por mí. Mañana el doctor Treves va a verme y darme, según «Woody» (el doctor Woodwood) algunas noticias. Me pregunto si va a contarme esa historia sobre la «fiebre glandular» que tú decías que «Woody» pensaba contarme. Lo aceptaré pero Nan escribió y dijo que yo tenía derecho a acudir a otro doctor para verificar el diagnóstico y dejar que examine los cortes de la biopsia. Ella también me recomendó a una persona. Yo lo estudiaré antes de que vengas a casa este fin de semana y podríamos ir juntos a verle. Sé que debes estar trabajando muy duro tratando de publicar tu artículo y resolviendo otros problemas. Soy terriblemente feliz de que vayas a publicar algo. Me produce un placer muy especial que tu trabajo sea reconocido por su valor. Quiero que sigas y des realmente al mundo y a la ciencia todo lo que puedas. Si yo fuera un artista habría dado al arte todo lo que pudiera, pero todo lo que puedo hacer es dibujar un poco. Querido, te amo. Si recibes críticas, recuerda que todo el mundo ama de forma diferente, pero yo siempre haré lo mejor por ti. Tu felicidad es tan importante para mí como la mía es para ti. El problema al que nos enfrentamos confundió incluso a Aristóteles: «¿Cuál es el “bien” supremo del hombre?». Cariño, yo siempre te perteneceré y siempre te amaré, no importa dónde ni cuándo.

Soy tuya.

Putzie

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
3 de marzo de 1942

Hay un recorte de papel de una carta de su madre pegado en la primera página de su respuesta. Dice:

*Tú escribiste: tengo 60 \$
Pago de la lavandería 18 + 2 \$
Cuota de socio 13 + 3 \$
Madre 10 \$
Resto 19 \$
¡Oh! ¡Richard! ¡Cómo has caído!
Yo hago 14 \$
¡Ay de mí! ¿Quién va a cuadrar mi talonario de cheques?*

Querida mamá:

Yo voy a cuadrar tu talonario de cheques.

Si miras con más cuidado mi última carta podrás ver que «tengo 60 \$ pago 1. Lavandería 18 \$ y 2 cuotas 13 \$ y 3. Madre 10 \$». El 2 y el 3 son números que se utilizan para enumerar los conceptos, y no quería decir que hubiera que sumarlos.

Llegó mi cuenta de 265 \$. Pasé veinte minutos pensando cuál de mis certificados en la Caja Postal de Ahorros debería hacer efectivo para obtener el máximo interés. Puedo obtener un máximo de 53 centavos. Esto era interesante hasta que descubrí que si hacía lo peor y obtenía el mínimo interés posible, eso serían 45 centavos. Creo que veinte minutos de mi tiempo deberían valer más de 4 centavos (Para disipar las críticas sobre mi habilidad para el cálculo debería decir de dónde salen los 4 centavos. Si no lo pensara en absoluto y lo hiciera al azar, en promedio sacaría un rendimiento a mitad de camino entre lo máximo posible (53 centavos) y lo mínimo (45 centavos), luego debería esperar que si lo hiciera sin pensar obtendría unos 49 centavos. Puesto que pensándolo obtengo 53 centavos, ahorro 4 centavos en promedio por pensar durante veinte minutos. Está en las leyes del azar que los 8 centavos se conviertan en 4 centavos).

Princeton me paga 10 centavos por pensar durante veinte minutos en una semana de 48 horas. (De acuerdo, 10 5/12 centavos, o pongamos que gana 10 centavos pensando en una semana de 50 horas.)

Ahora espero que tu pequeña puerta esté entreabierta.

No hay mucho más que decir, excepto la carta de papá que tú ya conoces y que respondí hoy.

Te quiero.

Richard

P. D. Te deseo un feliz aniversario y a Joan un feliz cumpleaños, por si luego me olvido.



Feynman, 1942.

Richard P. Feynman a Melville Feynman
5 de julio de 1942

Richard P. Feynman
Princeton Graduate College
Princeton, New Jersey

Querido papá:
Como sugeriste, pregunté al profesor Smith de qué modo mi matrimonio podría afectar a mi carrera. Dijo que lo único que se le ocurría es que posiblemente

alguien pudiera no contratarme porque se imaginara que yo llevaba una carga demasiado pesada. Dijo, no obstante, que él intenta en lo posible mantenerse lejos de los asuntos privados de la gente y que para él no suponía ninguna diferencia, y que pensaba que probablemente no fuera muy diferente para los demás.

Entonces le señalé que yo estaría en contacto con una enferma de tuberculosis y que, por ello, podría pensar que no era una buena idea que yo diera clases, porque podría afectar a los estudiantes. Dijo que no pensaba en eso en absoluto pero que, puesto que él no sabía demasiado sobre la tuberculosis, llamaría al médico de la universidad, el doctor York.

Más tarde me dijo que había llamado al doctor York, y que el doctor York había dicho que mientras la chica estuviese en un sanatorio no había ningún peligro ni para mis alumnos ni para mí. Dijo que al doctor York le gustaría hablar conmigo. Hoy fui a hablar con él.

El doctor dijo que había oído que yo tenía un pequeño problema, que le gustaría saber si yo estaba enterado de algunas cosas. En primer lugar me dijo que una de las cosas más importantes para un paciente de tuberculosis era estar libre de preocupaciones, etc., lo que él llamaba seguridad emocional. Le dije que yo era consciente de ello y que era una de las razones importantes para casarme, por que ella estaría mucho menos preocupada si estaba casada que tal como están las cosas ahora.

Luego me preguntó si yo sabía que sería muy malo para una enferma de tuberculosis quedarse embarazada. Le dije que sí, una vez más, y le conté que no ocurriría.

Él dijo que éstas eran las cosas más importantes que quería decirme y quería saber si yo había pensado en ellas, y también en que la tuberculosis no siempre es curable. Dijo que quería descubrir si yo era responsable y había pensado en estas cosas.

Luego discutimos sobre todo tipo de cosas: cómo lo estaba pasando Arline, cuánto tiempo llevaba así, etc. Hablamos de dónde ingresarla y me advirtió contra los establecimientos privados (excepto unos pocos como Saranac, que es demasiado caro). Me preguntó qué pensaban los padres y le dije que sus padres no veían ninguna objeción, pero que a los míos les preocupaba que me pudiera contagiar e indirectamente portar el germen y contagiar a otros, y que por esta y muchas otras razones no les gustaba la idea.

Él dijo que yo debería comprender que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa pero no contagiosa (le pregunté qué entendía él por eso —la idea es que los gérmenes no flotan en el aire y no basta con estar en contacto—, etc. No entendí muy bien la diferencia; al parecer es una diferencia de grado). Dijo que yo tenía menos probabilidades de enfermar en el sanatorio cuando fuera a visitarla que cuando estuviera en la calle, porque en el sanatorio toman precauciones para quemar los esputos, pero en la calle la gente descuidada escupe sin más. Pienso que estaba exagerando, pero sigo creyendo que no deberías preocuparte por si el matrimonio me expone a mí y a mis amigos a un gran peligro.

Besos de

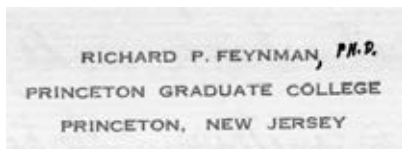
R. P. F.

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
fecha desconocida, junio de 1942

La siguiente carta es una respuesta a otra de Lucille, la madre de Richard, en la que ella traza de manera cariñosa pero enérgica sus preocupaciones por la pretensión de Richard de casarse con Arline. Ella temía que la enfermedad de Arline comprometiera no sólo su propia salud sino también su carrera. Asimismo estaba preocupada por el coste elevado del tratamiento (oxígeno, especialistas, hospitalización y todo lo demás).

Lucille sugería que su deseo de casarse procedía de su deseo de agradar a alguien a quien él amaba («igual que acostumbrabas en ocasiones a comer espinaacas para complacerme») y recomendaba que permanecieran «prometidos».

La respuesta de Richard llegó en el mismo papel con membrete que sus cartas anteriores, con el «Ph. D.» añadido en tinta después de su nombre.



Querida mamá:

Realmente debería haberte respondido antes, pero he pasado las últimas noches trabajando en problemas de física. Ahora que estoy momentáneamente atascado aprovecharé el tiempo para escribirte.

Adjunto tu carta para que puedas recordar a qué punto es al que me refiero.

Con respecto a (1) y (2) fui a ver al profesor Smith a sugerencia de papá y al médico de la universidad. El doctor dijo que tengo menos probabilidades de pillar tuberculosis en el sanatorio cuando le visito que cuando voy andando por la calle. Creo que estaba exagerando (todo esto está detallado en una carta a papá, de modo que no quiero repetirlo aquí). Él dijo que la tuberculosis es infecciosa pero no contagiosa; no entendí la distinción que hacía, no obstante. Pregunté al doctor Sarrow. Dijo que en los sanatorios los pacientes tienen cuidado de sus esputos y los tapan con kleenex o algo, pero en la calle las personas son descuidadas y escupen, y cuando se secan los gérmenes quedan en el aire. Dijo que en un sanatorio los gérmenes no están flotando en el aire. Dijo que se habían descubierto muchas cosas sobre esto en los últimos cincuenta años, y en particular en los últimos diez años. Yo no sería ningún peligro para mis alumnos. El profesor Smith no ve ninguna objeción desde su punto de vista para contratarme si mi mujer está enferma.

(3) Si nadie puede hacer un presupuesto para la enfermedad, ¿cómo puedo yo ni siquiera tener suficiente para pagarlo? ¿Cuánto es suficiente? Habría que hacer



Graduación en Princeton, 16 de junio de 1942.

algunas suposiciones y yo supongo que tengo suficiente. ¿Cuánto *supondrías* tú que sería necesario?

(4) No me sentiría satisfecho si sigo estando prometido. Quiero la carga y la responsabilidad de estar casado.

(5) Realmente no fue difícil en absoluto. Aunque salí a comer mientras esperaba que alguien volviese al juzgado en Trenton, me sorprendí a mí mismo cantando, y entonces me di cuenta de que realmente era muy feliz preparando las cosas. Supongo que era el placer de preparar las cosas para nuestra vida en común —antes de que ella estuviera enferma solíamos hablar de lo divertido que sería ir llamando a los timbres de las puertas buscando un lugar para vivir—, supongo que era una idea parecida a ésta.

No tengo miedo de sus padres, y si ellos no confían en mí que lo digan ahora. Si se quejan después de mis errores, será demasiado tarde y ~~no~~ me molestará. Tienes razón sobre mi falta (4) de experiencia: no tengo respuesta a eso.

(6) El coste aquí es de nuevo una conjetura. Quiero suponer, sin embargo, que será suficiente. Si no lo es, estaré en dificultades, como tú sugieres.

(7) Ya he sido contratado en Princeton para el año próximo. Sí, debo ir a otro lugar, iré donde sea más conveniente.

(8) *Quiero* casarme. También quiero dar a alguien que amo lo que ella quiere, sobre todo porque al mismo tiempo estaré haciendo algo que yo quiero. No es en absoluto como comer espinacas (también malinterpretaste mis motivos cuando era un niño, yo no quería que tú te enfadases conmigo); no me gustaban las espinacas.

(9) Éste es el problema que estamos discutiendo; quiero decir, si el matrimonio es peor que el compromiso.

(10) Lamento sinceramente que ello te haga sentirte tan mal. Apuesto a que no será muy duro.

Por qué quiero casarme:

No es que quiera ser noble. *No* es que piense que es la única cosa correcta, honesta y decente que hacer, en estas circunstancias. *No* es que hiciera una promesa hace cinco años (en circunstancias completamente diferentes) y que no quiera «echarme atrás» ante la promesa. Eso son tonterías. Si en algún momento durante los cinco años hubiera pensado que era mejor no seguir con ello, con promesa o sin ella me habría «echado atrás» tan rápidamente que te hubieras mareado. No soy tan tonto como para atar toda mi vida futura por una promesa que hice en el pasado, en circunstancias diferentes.

La decisión de casarme es una decisión de ahora y no una tomada hace cinco años.

Quiero casarme con Arline porque la amo, lo que significa que quiero cuidar de ella. Eso es todo lo que hay. Quiero cuidar de ella.

Estoy ansioso por asumir responsabilidades y vivir incertidumbres de cuidar de la chica a quien amo.

No obstante, tengo otros deseos y objetivos en el mundo. Uno de ellos es contribuir a la física tanto como pueda. Para mí, eso es aún más importante que mi amor por Arline.

Por lo tanto, es especialmente una suerte el hecho de que, por lo que puedo ver (conjeturar), mi matrimonio interferirá muy poco, si es que lo hace, en el trabajo principal de mi vida. Esto y completamente seguro de que puedo hacer las dos cosas a la vez. Incluso es posible de que la felicidad subsiguiente al estar casados y el apoyo y simpatía constantes de mi mujer sean una ayuda en mi empresa; aunque, en realidad, en el pasado mi amor no ha afectado mucho a mi física, y no creo que realmente suponga una ayuda demasiado grande en el futuro.

Puesto que siento que puedo desarrollar mi tarea principal, y aún disfrutar del lujo de cuidar de alguien a quien amo, tengo la intención de casarme pronto.

¿Explica eso algo?

Tu hijo.

R. P. F. PH. D.

P. S. Debería haber señalado que sé que estoy corriendo riesgos al casarme y que quizá tropiece con todo tipo de problemas. Creo que las probabilidades de desastres mayores son suficientemente pequeñas, y la ganancia para mí y Putzie suficientemente grandes, de modo que vale la pena correr el riesgo. Por supuesto éste es precisamente el punto que estamos discutiendo —la magnitud del riesgo— así que no estoy diciendo otra cosa, sino que estoy afirmando que creo que es pequeño. Tú piensas que es grande y por eso estoy particularmente ansioso de que digas dónde creías tú que estaban los problemas, y tú me has señalado algunos que son nuevos para mí. Sigo pensando que vale la pena correr el riesgo, y el hecho de que discrepemos se debe a nuestras diferencias en formación, experiencia y punto de vista. Por favor, no temas que, si me explicas tu punto de vista, eso nos separe más; no tienes que preocuparte. Sólo espero que mi matrimonio, conta tu directa desaprobación y mejor juicio, no te aleje de mí, porque honestamente nuestros juicios difieren y yo creo que estás equivocada. Creo honestamente que nosotros (Arline y yo) estaremos mejor casados y nadie saldrá perjudicado por ello.

R. P. F.

Richard P. Feynman a Dan Robbins 24 de junio de 1942

El señor Robbins era compañero del club de estudiantes de Feynman. El proyecto del que se habla en esta carta era la primera fase de la carrera para construir la bomba atómica. Feynman había recibido una carta pocos días antes de los investigadores en la Universidad de Chicago, preguntándole si estaba interesado en lo que sólo podían describir como «trabajo de investigación y desarrollo en nuevos métodos de ataque y defensa militar». Pr ometían que este trabajo sería un factor crucial en la conclusión con éxito de la segunda guerra mundial. Feynman recordaba más tarde cómo el profesor Robert Wilson entró en su despacho en Princeton para animarle a sumarse al proyecto. Firmó poco después.

Querido Danny:

Recientemente escribí una carta a la fraternidad, y traté de verte en tu casa. Hablé con tu madre. Me dijo que ya estás trabajando en un proyecto de defensa en el MIT.

Quería escribirte sobre todo para reiterarte (¿cómo se deletrea ?) personalmente la oferta de un trabajo con nuestro grupo en Princeton.

El dichoso problema es que no puedo entrar en detalles sobre los objetivos del trabajo y para qué te necesitamos. Es difícil para mí explicarlo o hacer que la ocasión parezca buena, excepto en términos generales, y por lo tanto (al menos para mí) en términos poco convincentes.

(Hasta ahora simplemente he copiado cosas de otra carta que te acababa de escribir pero que no envié porque te contaba demasiado sobre el trabajo e indirecta-



Sr. y Sra. Feynman, 29 de junio de 1942.

tamente se podría haber deducido muy bien de qué se trataba. Espero no tener que escribirte de nuevo y no cometer más errores.)

Sólo puedo decir que encuentro el trabajo muy excitante, porque los resultados son de enorme importancia. Uno cree realmente que está luchando al lado del ejército y espera que pueda hacerse a tiempo; a tiempo significa antes de que lo haga el otro bando.

Estoy realizando la mayor parte del cálculo teórico. Trato de descubrir lo que sucedería en diversas condiciones y cuál es la mejor forma de construir esta parte o la otra. No sé si estabas más interesado en el trabajo teórico o en el experimental o en ambos, pero puedes sermarnos de utilidad y escucharemos todas tus ideas (porque necesitamos más ideas), sean las que sean. Te animo a venir.

No obstante, comprendo que tienes un gran problema a la hora de tomar una decisión porque ya estás trabajando en un proyecto de defensa. Yo diría que lo importante es hacer el trabajo que piensas que contribuirá más al esfuerzo de la guerra. Tu madre dijo que parecías cansado del ambiente en el MIT y que te gustaría más venir aquí. A mí me gustaría verte y trabajar contigo, aunque no creo que estas cuestiones personales tengan mucho peso. Lo realmente importante es tu utilidad. Haz que sea la máxima posible. Tu problema es difícil porque no puedo decirte qué tipo de trabajo hay aquí y tú no puedes decir dónde serás más útil, aquí o allí. Si estás interesado y crees que podrías hacer el cambio ventajosamente pero no estás seguro, podríamos pedir la opinión de alguien que conozca ambos trabajos; el que estás haciendo y éste.

¿Cómo va tu vida personal?

Dentro de unos días voy a casarme con Arline Greenbaum (también conocida como Putzie). Acabo de doctorarme. También acabo de obtener un puesto como profesor visitante asociado en la Universidad de Wisconsin durante un año, con permiso sin sueldo para hacer trabajo de guerra (suena estúpido pero la idea es que tendré el puesto si el trabajo de guerra se detiene).

¿Tendré noticias tuyas pronto?

Hermano R. P. Feynman

El señor Robbins no pudo aceptar esta oferta de trabajo, pues ya había aceptado un nombramiento en la Marina norteamericana.

Richard P. Feynman a Lucille Feynman
fecha desconocida, 1942

Dr. Richard P. Feynman
Palmer Physical Laboratories
Princeton, New Jersey

Querida mamá:

No te escribiré una carta muy larga pues no tengo tiempo. Putzie quería escribirte a ti y a su madre para decirte que la excuses por no haberte escrito esta semana porque se sentía mal. ¿Irás a ver a su madre y se lo dirás?

Pides una carta que hable de mí y lo que estoy haciendo. Hasta ahora todas las cartas son sobre eso precisamente, al menos qué obras yo, etc. Otras veces la vida es muy sencilla.

Esta semana ha sido inusual. Hay un problema especialmente importante que resolver en el proyecto, y es muy divertido y estoy trabajando mucho en ello. Me levanto a las 10.30 después de una buena noche de descanso y voy a trabajar hasta las 12.30 o 13.00 del día siguiente en que me vuelvo a la cama. Naturalmente me reservo dos horas para mis dos comidas. No desayuno sino que tomo un bocadillo de media noche antes de acostarme. Así ha sido durante cuatro o cinco días. Normalmente no trabajo tan duro: lo más habitual son siete horas y media u ocho horas al día.

La única diferencia entre un día y otro es que algunos días cuando voy a comer llevo mi ropa para lavar y otros días cuando vuelvo de comer recojo mi ropa de la lavandería.

¡Eh! ¿Qué es eso de Frances y las cuatro de la mañana? Cuando yo llegaba tan tarde tú (o al menos papá, nunca pude recordar cuál de vosotros me gritaba por qué delito) solías decir que no veías cómo los padres de Arline le permitían llegar tan tarde, etc., etc. ¿No está Frances en parte a tu cago cuando viene de visita de Nueva York? Quizá no debería recordártelo o Frances se enfadará.

Mooseface es la siguiente, y la espero cuando entra al amanecer todos los días.** Pero no se le puede llamar la atención. Todo se puede atribuir a su interés por la astronomía. Tendría que acostumbrarse a permanecer levantada toda la noche porque hay muy pocas estrellas visibles durante el día. ¡Vya!, espera a que te conviertas en una Enfermera de Noche de la Cruz Roja o Asistente Nocturna o lo que sea; entonces el único que será el verde de los árboles, etc., por el día será papá, cuando llegue a casa tras un sábado de descanso. Probablemente se irá a dormir en la playa en cualquier caso.

Será mejor que lo deje, es la 1.45.
Amor para Todos

* Frances Lewine, prima de Richard.

** Mooseface («Cara de alce») o Moose, era el apodo con que llamaba Richard a su hermana Joan.