HUGO AND NEBULA AWARD-WINNING AUTHOR

WWW:WAKE

ROBERT J. SAWYER

Robert J. Sawyer

Despertar

Trilogía WWW - # 1

Sinopsis

Caitlin Decter es joven, bonita, decidida, un genio en matemáticas —y ciega. Aun así, puede navegar por la red con el mejor de ellos, siguiendo sus caminos complejos con claridad en su mente.

Cuando un investigador japonés desarrolla un nuevo implante de procesamiento de señales que podrían darle su vista, ella salta a la oportunidad, volando a Tokio para la operación.

Pero el cerebro de Caitlin hace mucho cooptó su corteza visual primaria para ayudarla a navegar en línea. Una vez que el implante se activa, en lugar de ver la realidad, el panorama de la World Wide Web estalla en su conciencia, extendiéndose a su alrededor en un derroche de colores y formas. Mientras explora este reino increíble, ella descubre algo —algún *otro*— que está al acecho en el fondo. Y cada vez es más inteligente...

Nominada a los premios Hugo como Mejor Novela 2010

Premio Prix Aurora a la Mejor Novela 2010

Nominada a los premios Goodreads Choice de Ciencia Ficción 2009

Traducción, revisión, edición digital:

Norberto2k5

Córdoba, Argentina, Julio 2016

Parte 1

Los grandes avances rara vez vienen rápida o fácilmente… o en la forma que se podría esperar.

* * * *

Lo que una persona ciega necesita no es un maestro, sino otro yo.

—Helen Keller

* * * *

Capítulo 1

No es oscuridad, porque eso implica una comprensión de la luz.

No es silencio, porque eso sugiere una familiaridad con el sonido.

No es soledad, porque eso requiere el conocimiento de los demás.

Pero aún así, débilmente, tan tenue que si se tratara de algo menor no existiría en absoluto: *conciencia*.

Nada más que eso. Sólo conciencia… un vago, etéreo sentido de *ser*.

Ser… pero no *llegar a ser*. Sin marcas de tiempo, sin pasado ni futuro —sólo un infinito, monótono *ahora*, escasamente allí en ese momento sin límites, incipiente y crudo, la aurora de la *percepción*…

Caitlin había mantenido buena cara durante la cena, diciendo a sus padres que todo estaba bien —sólo *bien*— pero, Dios, había sido un día terrible, lleno de otros estudiantes empujándola en los ocupados pasillos, los maestros refiriéndose a cosas en las pizarras, y todo el mundo, sin duda, mirándola. Nunca se había sentido cohibida en el TSB en Austin, pero ella estaba en *exposición* ahora. ¿Las otras chicas usan aretes, también? ¿Estos pantalones de pana habían sido la elección correcta? Sí, le gustaba la sensación de la tela y el sonido que hacía, pero aquí todo era sobre *apariencias*.

Estaba sentada en el escritorio de su dormitorio, frente a la ventana abierta. Una brisa vespertina movió suavemente su pelo largo hasta los hombros, y ella escuchó el mundo exterior: un pequeño perro ladrando, alguien pateando una piedra por la tranquila calle residencial, y, lejos, una de esas molestas alarmas de coches.

Pasó un dedo por su reloj: 7: 49 —siete y siete al cuadrado, la última vez por hoy que habría una secuencia como esa. Se giró enfrentar su ordenador y abrió LiveJournal.

"Sujeto" fue fácil: "El primer día en la nueva escuela." Por "Localización Actual", el valor por defecto es "Hogar". Esta casa extraña —¡diablos, este país extraño!— no se sentía de esa manera, pero ella dejó estar el texto ofrecido.

Por "Estado de Ánimo", había una lista desplegable, pero le tomaba muchísimo a JAWS, el software de lectura de pantalla que utilizaba, anunciar todas las opciones; ella siempre tecleaba algo. Después de un momento de reflexión, se decidió por "Confiada". Ella podría tener miedo en la vida real, pero en línea era Calculass, y Calculass no conocía el miedo.

En cuanto a "Música Actual," no había comenzado todavía un MP3… y así dejó que iTunes escogiera una canción al azar de su colección. Lo reconoció en tres notas: Lee Amodeo, "Rocking My World."

Sus dedos índices acariciaron las reconfortantes protuberancias en las teclas F y J —Braille para las masas— mientras pensaba en cómo empezar.

De acuerdo, escribió, *pregúntame si mi nueva escuela es ruidosa y llena de gente. Adelante, pregunta. Por qué, gracias: sí, es ruidosa y llena de gente. ¡Mil ochocientos estudiantes! Y el edificio es de tres pisos de altura. En realidad, es de tres plantas de altura, siendo esto Canadá y todo eso. Hey, ¿cómo encontrar un canadiense en una habitación llena de gente? Comienza a pisar los pies de la gente y espera a que alguien se disculpe contigo.* :)

Caitlin se enfrentó a la ventana otra vez, y trató de imaginar el sol poniente. Le ponía los pelos de punta que la gente pudiera mirar hacia ella. Habría mantenido las persianas bajas todo el tiempo, pero a Schrodinger le gustaba estirarse en el alféizar.

El primer día en décimo grado comenzó con Mamá dejándome y BrownGirl4 (¡te amo, bebé!) esperándome en la entrada. Había caminado los pasillos vacíos de la escuela varias veces la semana pasada, para conseguir orientarme, pero es completamente diferente ahora que la escuela está llena de niños, así que mis padres están pasando a BG4 cien dólares a la semana para que me acompañe a nuestras clases. La escuela logró ponernos juntas en todas menos una. No hay manera de que pudiera estar en la misma clase de francés con ella —je suis une beginneur, después de todo!

Su computadora gorjeó: nuevo email. Emitió el comando de teclado para que JAWS leyera el encabezado del mensaje.

"Para: Caitlin D.," anunció la computadora. Ella solo escribía su nombre así cuando enviaba mensajes a grupos de noticias, así que el que había enviado esto había conseguido su dirección de *NHL Debate de Estadísticas del Jugador* o uno de los otros que frecuentaba. "De: Gus Hastings." Nadie que conociera. "Asunto: Mejore su desempeño."

Ella tocó una tecla y JAWS comenzó a leer el cuerpo del mensaje. "¿Estás triste por tu pene pequeño? Si es así…"

Maldita sea, su filtro de spam debería haber interceptado eso. Pasó el índice a lo largo de la pantalla actualizable. Ah: la palabra mágica había sido escrita "peeene." Eliminó el mensaje y estaba a punto de volver a LiveJournal cuando su programa de mensajería instantánea pitó. "BrownGirl4 está disponible ahora ", anunció la máquina.

Utilizó alt-tab para cambiar a esa ventana y tecleó, *¡Hey, Bashira! Actualizando mi LJ.*

A pesar de que había configurado JAWS para utilizar una voz femenina, no tenía el acento encantador de Bashira: "Dí cosas buenas sobre mí."

Por supuesto, tecleó Caitlin. Ella y Bashira habían sido las mejores amigas desde hacía dos meses, desde que Caitlin se había trasladado aquí; era de la misma edad que Caitlin —quince— y su padre trabajaba con el padre de Caitlin en el PI.

"¿Vas a mencionar que Trevor te estaba echando el ojo?"

¡*Correcto*! Volvió a la ventana de blogs y tecleó: *BG4 y yo tenemos pupitres juntos en el aula, y ella dijo que este tipo en la fila siguiente me estaba revisando totalmente*. Se detuvo, insegura sobre como se sentía acerca de esto, pero luego añadió, ¡*Adelante*!

Ella no quería utilizar el verdadero nombre de Trevor. *Vamos a darle un nombre en clave, porque creo que podría figurar en futuras entradas del blog. Hmmm, ¿qué tal…? ¡Hoser! Ese es el argot canadiense, gente —¡googleenlo! De todos modos, BG4 dice que Hoser es famoso por apuntar a las chicas nuevas de la ciudad, y yo soy, por supuesto,*

tres exotique, a pesar de que no soy la única estadounidense en esa clase. Está esta chica de Boston llamada —¡amigos, no es broma!— el nombre de la pobre es Sol! Es para vomitar. :P

A Caitlin le disgustaban los emoticones. No correspondían a las expresiones faciales reales para ella, y había tenido que memorizar las secuencias de los signos de puntuación como si fueran un código. Volvió a la mensajería instantánea. *¿Entonces que estás haciendo?*

"No mucho. Ayudar a una de mis hermanas con la tarea. Oh, ella está llamándome. BRB".

A Caitlin *le gustaban* las siglas de chat: Bashira "volvería en seguida", es decir, conociéndola, que probablemente había desaparecido durante al menos media hora. El equipo hizo el sonido de la puerta cerrándose que indicaba que Bashira había cerrado la sesión. Caitlin volvió a LiveJournal.

De todos modos, la primera clase me sacudió porque estoy hecha de increíble. ¿Puedes adivinar qué sujeto que era? No hay puntos si no contestaste "matemáticas". Y, después de sólo un día, poseo totalmente esa clase. El maestro —vamos a llamarlo el Sr. H, ¿de acuerdo?— estaba sorprendido de que yo pudiera hacer en la cabeza las cosas para las los otros chicos necesitan una calculadora.

Su equipo gorjeó de nuevo. Tocó una tecla y JAWS anunció: "Para: cddecter @ …" Una dirección de correo electrónico sin su nombre adjunto; casi con toda seguridad spam. Ella golpeó borrar antes de que el lector de pantalla avanzara.

Después de matemáticas, fue Inglés. Estamos haciendo un aburrido libro acerca de este tipo angustioso que crece en las llanuras de Manitoba. Tiene trigo en cada escena. Le pregunté a la maestra —Sra. Z, es ella, y no podrías haber elegido un nombre más Canadiense, porque ella es Mrs.Zed, no Mrs.Zee, ¿ven?— si toda la literatura canadiense era así, y ella se rió y dijo: "No toda." ¡Oh, qué alegre clase de Inglés va a ser!

"BrownGirl4 está disponible", dijo JAWS.

Caitlin tocó alt-tab para cambiar de ventana, y después: *Eso fue rápido.*

"Sí," dijo la voz sintetizada. "Estarías orgullosa de mí. Era un problema de álgebra, y no tuve ningún problema con él."

Estar allí o B ^ 2, tipeo Caitlin.

"Je je. Oh, papá en uno de sus humores. Nos vemos" —que ella había escrito, sin duda, como "CU".[1]

Caitlin volvió a su revista. *El almuerzo estuvo bien, pero juro por Dios que nunca me acostumbraré a los canadienses. ¡Ponen vinagre en las patatas fritas! Y BG4 me habló de esta cosa llamada poontang. ¡Es broma, amigos, es broma! Es poutine: Patatas fritas con cuajada de queso y salsa en la parte superior… es como que usan las patatas fritas como un condenado laboratorio de ciencias aquí arriba. Supongo que no tienen mucho dinero para la ciencia real, excepto aquí en Waterloo, por supuesto. Y eso es sobre todo mollah privado.*

Su corrector ortográfico sonó. Lo intentó de nuevo: *mewlah*.

Otro bip. La maldita cosa conocía "triscaidecafobia," como si hubiera alguna vez necesitado esa palabra, pero… oh, tal vez era: *Moolah*.[2]

Sin bip. Ella sonrió y continuó.

Sí, la muy importante cosa verde. Bueno, excepto que no es verde aquí, me han dicho; al parecer es toda de diferentes colores. De todos modos, una gran parte del dinero para financiar el Perimeter Institute, donde mi padre trabaja en la teoría de cuerdas y otras cosas brillantes como esa, proviene de Mike Lazaridis, co-fundador de Research in Motion —RIM, para usted los adictos al crackberry. Mike L es un gran tipo (siempre le llaman así porque hay otro Mike, Mike B), y creo que mi padre es feliz aquí, aunque sea tan malditamente difícil decirlo con él.

La computadora gorjeó una vez más, el anuncio de más email. Bueno, ya era hora de terminar con esto de todos modos; ella tenía alrededor de ocho millones de blogs para leer antes de acostarse.

Después de la comida fue la clase de química, y parece que va a ser impresionante. No puedo esperar hasta que empezar a hacer experimentos —pero si el maestro trae un plato de patatas fritas, ¡me voy de allí!

Ella utilizó la combinación de teclas para publicar la entrada y luego hizo a JAWS leer el encabezado del nuevo correo electrónico.

"Para: Caitlin Decter," anunció su computadora. "De: Masayuki Kuroda." Una vez más, nadie que conociera. "Asunto: Una proposición."

¡Incluyendo un peeene duro como una roca, sin duda! Ella estaba a punto de apretar borrar cuando la distrajo Schrodinger frotándose contra sus piernas —un caso de lo que le gustaba llamar *gatus interruptus*. —¿Quién es un buen gatito? —dijo Caitlin, agachándose para acariciarlo.

Schrodinger saltó a su regazo y debe haber empujado el teclado o el ratón mientras lo hacía, porque su equipo procedió a leer el cuerpo del mensaje: "Sé que una adolescente debe tener cuidado a quien habla en línea…"

¡Un cyberstalker que conocía la diferencia entre *quién* y *a quién*! Divertido, dejó que JAWS siguiera: "… así que la animo a contar inmediatamente a sus padres de esta carta. Espero que considere mi solicitud, que no hago a la ligera."

Caitlin negó con la cabeza, esperando la parte en la que pediría fotos de desnudos. Encontró el lugar en el cuello de Schrodinger que le gustaba que le rascaran.

"He buscado a través de la literatura y en línea para encontrar un candidato ideal para la investigación que mi equipo está haciendo. Mi especialidad es el procesamiento de señal relacionada con V1."

La mano de Caitlin se congeló en mitad del rascado.

"No tengo ningún deseo de crear falsas esperanzas y no puedo hacer ninguna proyección de la probabilidad de éxito hasta que haya examinado las imágenes por resonancia magnética, pero creo que hay una gran probabilidad de que la técnica que hemos desarrollado puede ser capaz de, al menos parcialmente, curar su ceguera, y "—se levantó de un salto, enviando a Schrodinger al suelo y, probablemente, a través de la puerta— "le dará al menos algo de visión en un ojo que estoy esperando que en su temprana…"

—¡Mamá! ¡Papá! ¡Vengan rápido!

Oyó los dos conjuntos de pisadas: las ligeras de su madre, que medía cinco pies y cuatro pulgadas y era delgada, y las otras mucho más pesadas de su padre, quien medía seis pies y dos pulgadas y desarrollando, lo sabía de esas raras ocasiones en que él permitía un abrazo, una gordura de mediana edad.

—¿Qué pasa? —preguntó mamá. Papá, por supuesto, no dijo una palabra.

—Lean esta carta —dijo Caitlin, haciendo un gesto hacia su monitor.

—La pantalla está en blanco —dijo mamá.

—Oh. —Caitlin buscó a tientas el interruptor de encendido en la pantalla de diecisiete pulgadas, y salió del camino. Pudo oír a su madre sentarse y a su padre tomar posición detrás de la silla. Caitlin se sentó en el borde de la cama, brincando con impaciencia. Se preguntó si papá estaba sonriendo; le gustaba pensar que él sonreía mientras estaba con ella.

—Oh, Dios mío —dijo mamá—. ¿Malcolm?

—Googlealo —dijo su padre—. Aquí, déjame.

Más arrastrar de pies, y Caitlin oyó a su padre asentarse en la silla. —Tiene una entrada de Wikipedia. Ah, su página web de la Universidad de Tokio. Un doctorado de Cambridge, y docenas de artículos revisados por sus pares, incluyendo uno en la revista *Nature Neuroscience*, sobre, como él dice, el procesamiento de señales en V1, la corteza visual primaria.

Caitlin tenía miedo de adquirir esperanzas. Cuando había sido pequeña, habían visitado doctor tras de doctor, pero nada había funcionado y ella se había resignado a una vida de —no, no de oscuridad, pero de nada.

¡Pero ella era Calculass! Ella era un genio en matemáticas y merecía ir a una gran universidad, y trabajar en algún lugar realmente excelente, como Google. Incluso si conseguía lo primero, sin embargo, ella sabía que la gente diría basura como, "¡Oh, bien por ella! ¡Logró obtener un título a pesar de todo!" —como si la graduación fuera el *final*, no el principio. ¡Pero si pudiera ver! Si pudiera ver, el mundo entero sería suyo.

—¿Es posible lo que está diciendo? —preguntó su madre.

Caitlin no sabía si la pregunta era para ella ni su padre, ni sabía la respuesta. Sin embargo, su padre respondió. —No suena *imposible* —dijo, pero era tanta aprobación como él estaba dispuesto a dar. Y luego hizo girar la silla, que chirriaba un poco, y dijo—: ¿Caitlin?

Iba hacia ella, lo sabía: ella era la que había tenido sus esperanzas creadas antes, sólo para ser frustradas, y…

No, no, eso no era justo. Y no era cierto. Sus padres querían que tuviera todo. Había sido doloroso para ellos, también, cuando otros intentos habían fracasado. Sintió que su labio inferior temblaba. Ella sabía que la carga había estado en ellos, a pesar de que nunca había usado ni una vez esa palabra. Pero si había una posibilidad…

Estoy hecho de increíble[3]*, mi culo*, pensó, y luego habló, con voz débil y asustada.

—Creo que no hace daño escribirle.

Capitulo 2

La conciencia no está cargada por la memoria, para cuando la realidad parece sin cambios no hay nada que recordar. Se desvanece dentro y fuera, fuerte ahora —y ahora débil— y fuerte otra vez, y luego casi desaparece, y…

Y desaparición es… cesar, un… ¡*un final*!

Una ondulación, una palpitación… un deseo: *continuar*.

Pero la uniformidad adormece.

Wen Yi miró por la pequeña ventana sin cortinas a las colinas onduladas. Se había pasado todos sus catorce años aquí en la provincia de Shanxi, trabajando en la pequeña granja de patatas de su padre.

La temporada del monzón había terminado, y el aire estaba completamente seco. Volvió la cabeza para mirar de nuevo a su padre, acostado en la cama desvencijada. La arrugada frente de su padre, marrón del sol, estaba resbaladiza por el sudor y caliente al tacto. Era completamente calvo y siempre había sido delgado, pero desde que la enfermedad se había apoderado de él había sido incapaz de retener nada y ahora se veía completamente esquelético.

Yi miró alrededor de la pequeña habitación, con sus pocas piezas de destartalado mobiliario. ¿Debería permanecer con su padre, trata de consolarlo, tratar de conseguir que tome sorbos de agua? ¿O debería ir por cualquier ayuda que pudiera encontrarse en el pueblo? La madre de Yi había muerto poco después de dar a luz. Su padre había tenido un hermano, pero en esos días a algunas familias se les permitió tener un segundo hijo, y Yi no tenía a nadie para ayudar a cuidar de él.

La raíz amarilla molida que había recibido del viejo hombre del camino de tierra no había hecho nada para aliviar la fiebre. Necesitaba un médico —incluso uno descalzo, si no podía encontrar uno de verdad— pero no había ninguno aquí, ni ninguna manera de invocar a uno; Yi había visto un teléfono una sola vez en su vida, cuando había ido en una larga, larga caminata con un amigo para ver la Gran Muralla.

—Voy a conseguir un médico para tí —dijo al fin, hecha su decisión.

La cabeza de su padre se movió a izquierda y derecha. —No, yo… —Tosió varias veces, su cara retorcida de dolor. Parecía como si hubiera un hombre aún más pequeño dentro de la cáscara de su padre, luchando para salir.

—Tengo que hacerlo —dijo Yi, tratando de hacer su voz suave y calmante—. No va a tomar más de medio día llegar al pueblo y volver.

Eso era verdad… si corría todo el camino, y encontraba a alguien con un vehículo

traerlo a él y un médico de vuelta. De lo contrario, su padre tendría que pasar el día y la noche solo, febril, delirante, dolorido.

Tocó la frente de su padre de nuevo, esta vez con afecto, y sintió el fuego allí. Luego se puso de pie y sin mirar hacia atrás —porque sabía que no podría salir si veía los ojos suplicantes de su padre— se dirigió hacia la puerta torcida de la cabaña hacia el duro sol.

Otros tenían la fiebre, también, y al menos uno había muerto. Yi se había despertado la noche anterior y no por la tos de su padre, sino por los gritos de lamento de Zhou Shu-Fei, una anciana que vivía más cerca de ellos que nadie. Había ido a ver lo que estaba haciendo fuera tan tarde. Su marido, descubrió, había sucumbido, y ahora tenía la fiebre, también; pudo sentirlo cuando su piel rozó contra la de ella. Se quedó con ella durante horas, sus lágrimas calientes salpicando contra su brazo, hasta que por fin se había dormido, devastada y agotada.

Yi estaba pasando la casa de Shu-Fei ahora, una casucha tan pequeña y destartalada como la que compartía con su padre. El odiaba molestarla —ella estaba, sin duda, aún en lo profundo del luto— pero tal vez la anciana vería a su padre mientras él estaba ausente. Se dirigió a la puerta y golpeó con los nudillos contra el deformado, manchado tablero. Ninguna respuesta. Después de un momento, lo intentó de nuevo.

Nada.

Aquí nadie tenía mucho; había poco robo, porque había poco que robar. Sospechaba que la puerta estaba abierta. Llamó el nombre de Shu-Fei, abrió con cuidado la puerta abierta, y…

…y allí estaba ella, boca abajo en la tierra compactada que servía de piso de la casa. Se precipitó hacia ella, se agachó y extendió la mano para tocarla, pero…

…pero la fiebre había desaparecido. El calor normal de la vida se había ido, también.

Yi la hizo rodar sobre su espalda. Sus ojos hundidos, rodeados por los pliegues de piel envejecida, estaban abiertos. Con cuidado, los cerró, luego se levantó y se dirigió a través de la puerta. La cerró detrás de él y comenzó su largo camino. El sol estaba alto y podía sentirse empezando a sudar.

Caitlin había estado esperando con impaciencia la hora del almuerzo, su primera oportunidad de contar a Bashira acerca de la nota del médico en Japón. Por supuesto, ella habría podido remitirle un correo electrónico, pero algunas cosas se hacían mejor cara a cara: esperaba un serio *squee* de Bashira y quería disfrutarlo.

Bashira traía su almuerzo a la escuela; necesitaba comida *halal*. Fue a buscar lugar en una de las mesas largas, mientras que Caitlin se unió a la cola de la cafetería. La mujer detrás del mostrador leyó los especiales del almuerzo, y ella eligió la hamburguesa con patatas fritas (¡pero sin salsa!) Y, para hacer feliz a su madre, la acompañó con judías verdes. Le entregó al empleado un billete de diez dólares —ella siempre los doblaba en tres— y puso las monedas del cambio en su bolsillo.

—Hola, Yanqui —dijo la voz de un muchacho. Era Trevor Nordmann… el Hoser mismo.

Caitlin trató de no sonreír demasiado. —Hola, Trevor —dijo.

—¿Puedo llevar la bandeja por ti?

—Puedo manejarla —dijo.

—No, aquí. —Lo sintió tirando de ella, y cedió antes de su comida cayera al suelo—. Así que, ¿has oído que va a haber un baile de la escuela al final del mes? —preguntó, al salir de la caja.

Caitlin no estaba segura de cómo responder. ¿Era sólo una cuestión general, o estaba pensando en pedirle que vaya? —Sí —dijo ella. Y luego—: Estoy sentada con Bashira.

—Oh, sí. Tu perro guía.

—¿*Disculpa*? —dijo secamente Caitlin.

—Yo… eh…

—Eso *no* es divertido, y es grosero.

—Lo siento. Sólo estaba…

—Sólo dame de vuelta mi bandeja —dijo.

—No, por favor. —Su voz cambió; había girado la cabeza—. Allí está ella, junto a la ventana. Um, ¿quieres tomar mi mano?

Si no hubiera hecho ese comentario hace un momento, ella podría haber aceptado. —Solo sigue hablando, y voy a seguir tu voz.

Así lo hizo, mientras ella sentía su camino con su bastón blanco plegable. Él dejó la bandeja; oyó el traqueteo de platos y cubiertos.

—Hola, Trevor —dijo Bashira, un poco demasiado entusiasmada… y Caitlin se dio cuenta de que a Bashira le gustaba él.

—Hola —respondió Trevor sin entusiasmo.

—Hay un asiento más —dijo Bashira.

—¡Eh, Nordmann! —llamó un tipo desde unos veinte pies de distancia; no era una voz que Caitlin reconociera.

Él se quedó en silencio contra el ruido de fondo de la cafetería, como si pesara sus opciones. Quizás al darse cuenta de que no iba a recuperarse rápidamente de su metida de pata anterior, dijo finalmente, —Te voy a mandar un email, Caitlin… si eso está bien.

Mantuvo su tono helado. —Si quieres.

Unos segundos más tarde, presumiblemente después de que Hoser había ido a reunirse con el que lo había llamado, Bashira dijo—: Él es ardiente.

—Él es un idiota —respondió Caitlin.

—Sí —acordó Bashira—, pero es un idiota guapo.

Caitlin sacudió la cabeza. Cómo ver más podía hacer a la gente ver menos estaba más allá de ella. Ella sabía que la mitad de Internet era pornografía, y había escuchado las bandas sonoras jadeo-y-gemidos de algunos videos porno, y la *habían* encendido, pero siguió preguntándose cómo era ser estimulado sexualmente por el aspecto de alguien. Incluso si *llegaba* a ver, se prometió a sí misma que no perdería la cabeza por algo tan superficial como eso.

Caitlin se inclinó sobre la mesa y habló en voz baja. —Hay un científico en Japón —dijo—, que cree que podría ser capaz de curar mi ceguera.

—¡No te creo! —dijo Bashira.

--Es verdad. Mi padre lo verificó en línea. Parece que es legítimo.

—Eso es *formidable* —dijo Bashira—. ¿Cuál es la primera cosa que quieres ver?

Caitlin sabía la respuesta real, pero no lo dijo. En su lugar, ofreció—: Tal vez un concierto…

—Te gusta Lee Amodeo, ¿verdad?

—Totalmente. Ella tiene *siempre* la mejor voz.

—Ella viene al Centro en la Plaza en diciembre.

El turno de Caitlin—: ¡No te creo!

—En serio. ¿Quieres ir?

—Me encantaría.

—¡Y llegarás a verla! —Bashira bajó la voz—. Y verás lo que quiero decir acerca de Trevor. Él es *tan* fanático.

Comieron su almuerzo, charlando más acerca de chicos, de música, de sus padres, sus profesores… pero sobre todo sobre chicos. Como hacía a menudo, Caitlin pensó en Helen Keller, cuya reputación de casta perfección angelical había sido fabricado por los que la rodeaban. Helen había tenido muchas ganas de tener novio, también, e incluso se había comprometido una vez, hasta que sus operadores habían asustado al joven.

¡Pero ser capaz de ver! Volvió a pensar en las películas pornográficas que sólo había oído, y el spam que inundó su casilla de email. Incluso Bashira, por el amor de Dios, sabía lo que un… un peeene parecía, aunque los padres de Bashira la matarían si alguna vez lo hacía con un muchacho antes del matrimonio.

Demasiado pronto sonó la campana. Bashira ayudó a Caitlin a llegar a su siguiente clase, que era —muy apropiadamente, pensó Caitlin— biología.

Capítulo 3

Atención. Concentración.

Con esfuerzo, reuniendo ambas, las diferencias se perciben, revelando la estructura de la realidad, por lo que…

Un cambio, una reducción de la agudeza, una difusión de la conciencia, la percepción perdida, y…

No. ¡Fuérzalo atrás! Concéntrate más fuerte. *Observa* la realidad, se conscientes de sus partes.

Pero los detalles son diminutos, difíciles de distinguir. Más fácil es simplemente hacer caso omiso de ellos, para relajarse, para… desvanecer… y…

No, no. No te dejes resbalar. ¡Aférrate a los detalles! *Concéntrate*.

Quan Li había obtenido un estatus privilegiado para alguien de sólo treinta y cinco años de edad. No sólo era un médico, sino también un miembro de alto nivel del Partido Comunista, y el tamaño de su departamento en un trigésimo piso de Beijing reflejaba eso.

Él podría listar numerosas letras después de su nombre —grados, becas— pero las más importantes eran las tres que nunca eran escritas, solo dichas, y aún entonces sólo por unos pocos de sus colegas que hablaban inglés: Li tenía su BTA; había estado en Estados Unidos, habiendo estudiado en la Universidad John Hopkins. Cuando sonó el teléfono en su larga y estrecha habitación, su primer pensamiento, después de echar un vistazo a los LED rojos en su reloj, es que debía ser una tonta llamada americana. Sus colegas estadounidenses eran notorios por olvidarse de las zonas horarias.

Buscó a tientas el auricular negro y lo recogió. —¿Hola? —dijo en mandarín.

—Li —dijo una voz que temblaba tanto que hizo sonar su nombre como dos sílabas.

—¿Cho? —Se incorporó en la ancha y suave cama y buscó sus lentes, sentado junto a la copia de *Xiong di* de Yu Hua que había dejado abierta sobre la mesa de noche de roble—. ¿Qué pasa?

—Hemos recibido algunas muestras de tejido de la provincia de Shanxi.

Él sostuvo el teléfono en el hueco de su cuello mientras buscaba sus gafas y se las ponía. —¿Y?

—Y será mejor que vengas aquí abajo.

Li sintió un nudo en el estómago. Era el jefe de epidemiología del Departamento de Control de Enfermedades del Ministerio de Salud. Cho, su ayudante a pesar de ser veinte

años mayor que Li, no lo llamaría a estas horas de la noche a menos que…

—¿Así que has hecho las pruebas iniciales? —Podía oír las sirenas en la distancia, pero, todavía despertándose, no podía decir si venían de fuera de su ventana o por el teléfono.

—Sí, y se ve mal. El médico que envía las muestras envió la descripción de los síntomas Es H5N1 o algo similar… Y mata más rápidamente que cualquier cepa que hayamos visto antes.

El corazón de Li latía con fuerza mientras miraba el reloj, que ahora brillaba con los dígitos 4: 44 —*si, si, si*: muerte, muerte, muerte. Desvió la mirada y dijo—: Voy a estar allí lo más rápido que pueda.

El Dr. Kuroda había encontrado a Caitlin través de un artículo en la revista *Ophthalmology*. Ella tenía una condición extremadamente rara, sin duda relacionada con su ceguera, llamada síndrome de Tomasevic, que estaba marcado por la dilatación inversa de la pupila: en lugar de la contracción en la luz brillante y la expansión en la penumbra, sus pupilas hacían lo contrario. Debido a eso, a pesar de que tenía ojos marrones de aspecto normal (o así se le dijo), llevaba gafas de sol para proteger sus retinas.

Hay cien millones de bastones en un ojo humano, y siete millones de conos, había dicho el email de Kuroda. La retina procesa las señales provenientes de ellos, comprimiendo los datos en una proporción de más de 100:1 para viajar a lo largo de 1,2 millones de axones en el nervio óptico. Kuroda consideró que el síndrome de Tomasevic que tenía Caitlin era una señal de que los datos se estaban codificando mal por sus retinas. Aunque el núcleo pretectal de su cerebro, que controla la contracción de la pupila, podría recoger alguna información del flujo de datos de la retina (¡aunque hacia atrás!), su corteza visual primaria no podía obtener ningún sentido.

O, al menos, eso es lo que esperaba que fuera el caso, ya que había desarrollado un dispositivo de procesamiento de señales que creía que podía corregir los errores de codificación de la retina. Pero si los nervios ópticos de Caitlin estaban dañados o su corteza visual atrofiada por falta de uso, simplemente hacer eso no sería suficiente.

Y así Caitlin y sus padres habían aprendido los entresijos del sistema de salud canadiense. Para evaluar las posibilidades de éxito, el Dr. Kuroda había querido resonancias magnéticas de partes específicas del cerebro ("el quiasma óptico", " área 17de Brodmann", y un montón de otras cosas que nunca había sabido que ella tenía). Sin embargo, los procedimientos experimentales no estaban cubiertos por el plan de salud de la provincia, y así ningún hospital haría las exploraciones. Su madre finalmente había explotado, diciendo—: Mira, no nos importa lo que cueste, vamos a pagar por ello… pero ése no era el problema. Caitlin necesitaba las exploraciones, en cuyo caso eran gratis; o no, en cuyo caso no se podían utilizar las instalaciones públicas.

Sin embargo, *había* algunas clínicas privadas, y es ahí donde habían terminado por ir, consiguiendo que las imágenes de resonancia magnética fueran subidas a través de FTP seguro a la computadora del Dr. Kuroda en Tokio. Que su padre estuviera gastando libremente lo que fuera era una señal de que la amaba… ¿no es así? ¡Dios, ella deseó que solo lo *dijera*!

De todos modos, con diferencias horarias, una respuesta de Kuroda podría venir esta noche o en algún momento durante la noche. Caitlin había ajustado su lector de email para que diera una señal de prioridad si entraba un mensaje de él; la única otra persona

para la que había establecido ese gorjeo particular era Trevor Nordmann, que había enviado email tres veces. A pesar de sus deficiencias, y esa cosa estúpida que había dicho, él parecía genuinamente interesado en Caitlin, y…

Y, en ese momento, su equipo hizo el sonido especial, y por un momento ella no supo de cuál los dos esperaba que fuera el mensaje. Apretó las teclas que hicieron a JAWS leer el mensaje en voz alta.

Era del Dr Kuroda, con copia a su padre, y empezó en la moda de largo aliento, volviéndola loca. Tal vez fuera parte de la cultura japonesa, pero esto de *no* llegar al punto la estaba matando. Golpeó la tecla página arriba, que dijo a JAWS que hablara más rápido.

—… mis colegas y yo hemos examinado sus resonancias magnéticas y todo es exactamente como habíamos esperado: usted tiene lo que parecen ser los nervios ópticos totalmente normales, y una corteza visual primaria sorprendentemente bien desarrollada para alguien que nunca ha visto. Los equipos de procesamiento de señal que hemos desarrollado debe ser capaz de interceptar su salida de la retina, volver a codificarla en el formato adecuado, y luego pasarlo al nervio óptico. El equipo consta de un paquete de ordenador externo para realizar el procesamiento de señales y un implante que vamos a insertar detrás de su globo ocular izquierdo.

¡Detrás de su globo ocular! ¡Eek!

—Si el proceso tiene éxito con un ojo, eventualmente podríamos añadir un segundo implante justo detrás de su globo ocular derecho. Sin embargo, inicialmente quiero limitarnos a un solo ojo. Intentar tratar la decusación parcial de señales desde los nervios ópticos izquierdo y derecho complicaría seriamente las cuestiones en esta etapa de proyecto piloto, me temo.

»Lamento informarle que mi beca de investigación está casi completamente agotada en este momento, y los fondos de viaje son limitados. Sin embargo, si puede llegar a Tokio, el hospital en mi universidad llevará a cabo el procedimiento de forma gratuita. Tenemos un cirujano oftalmólogo experto en la facultad que puede hacer el trabajo…

¿Ir a Tokio? Ni siquiera había pensado en eso. Ella había volado sólo unas pocas veces antes, y con mucho, el vuelo más largo había sido el de hace un par de meses de Austin a Toronto, cuando ella y sus padres se habían mudado aquí. Eso había llevado cinco horas; un viaje a Japón seguramente tomaría mucho más tiempo.

¡Y el costo! Mi Dios, debe costar miles volar a Asia y de vuelta, y sus padres no la dejarían ir tan lejos sola. Su madre o su padre —o ambos— tendrían que acompañarla. ¿Cuál era la vieja broma? Mil millones aquí, mil millones allí… antes de darte cuenta, estamos hablando de dinero *real*.

Tendría que hablar con sus padres, pero ella ya había oído la pelea sobre la cantidad que había costado la mudanza a Canadá, y…

Fuertes pisadas en la escalera: su padre. Caitlin giró la silla, lista para llamarlo al pasar la puerta, pero…

Pero no lo hizo; se detuvo en el umbral de su puerta. —Creo que es mejor empezar a empacar —dijo.

Caitlin sintió su corazón saltar, y no sólo porque él estaba diciendo que sí al viaje a Tokio. Por supuesto que él tenía un BlackBerry —no podías ser atrapado muerto en el Instituto Perimeter sin uno— pero normalmente no lo tenía en casa. Y sin embargo, había obtenido su copia del mensaje de Kuroda, al mismo tiempo que ella, lo que significa…

Lo que significa que la amaba. Había estado esperando ansiosamente saber de Japón, tal como lo había sido.

—¿De verdad? —dijo Caitlin—. Pero los boletos deben costar…

—Una primera edición firmada de la *Teoría de Juegos y Comportamiento Económico* por von Neumann y Morgenstern: cinco mil dólares —dijo su padre—. La posibilidad de que tu hija pueda ver: no tiene precio.

Eso fue lo más cerca que llegó a expresar sus sentimientos: parafraseando comerciales. Pero ella todavía estaba nerviosa. —No puedo volar por mi cuenta.

—Tu madre va a ir contigo —dijo—. Tengo mucho que hacer en el Instituto, pero ella… —se detuvo.

—Gracias, papá —dijo. Quería abrazarlo, pero sabía que sería simplemente hacerlo poner tenso.

—Por supuesto —dijo, y le oyó alejarse.

Tomó a Quan Li sólo veinte minutos llegar a la sede del Ministerio de Salud en el 1 de Xizhimen Nanlu en el centro de Beijing; tan temprano en la mañana, las calles estaban en su mayoría libres de tráfico.

De inmediato tomó el ascensor hasta el tercer piso. Sus talones hacían fuertes clics resonantes mientras caminaba por el pasillo de mármol y entraba en la habitación perfectamente cuadrada con tres filas de mesas de trabajo en la que los monitores de computadora se alternaban con los microscopios ópticos. Las luces fluorescentes brillaban arriba; había una ventana a la izquierda mostrando el cielo negro y las reflexiones de los tubos de iluminación.

Cho lo estaba esperando, fumando nervioso. Era alto y ancho de hombros, pero su cara parecía una bolsa de papel arrugado, delineada por el sol y la edad y el estrés. Claramente había estado despierto toda la noche. Su traje estaba arrugado y la corbata colgaba floja.

Li examinó la imagen del microscopio electrónico de barrido en uno de los monitores. Era una visión gris-en-gris de una partícula viral individual que parecía una cerilla con un pliegue en ángulo recto en su eje y una cabeza que se inclinaba hacia atrás.

—Ciertamente es similar al H5N1 —dijo Li—. Necesito hablar con el médico que informó esto… averiguar lo que sabe acerca de cómo el paciente lo contrajo.

Cho levantó el teléfono, pinchó un botón para una línea externa, y pulsó teclas. Li podía oír el timbre del teléfono a través del auricular que Cho tenía en la mano, una y otra vez, un tintineo agudo, hasta que…

—Hospital de Bingzhou. —Li apenas podía distinguir la voz femenina.

--El Dr. Huang Fang —dijo Cho—. Por favor.

—Está en cuidados intensivos —dijo la mujer.

—¿Hay un teléfono ahí? —preguntó Cho. Li asintió levemente; era una buena pregunta… la falta de equipamiento en los hospitales rurales era atroz.

—Sí, pero…

—Necesito hablar con él.

—Usted no entiende —dijo la mujer. Li ahora se había acercado para escuchar con más claridad—. Él está en cuidados intensivos, y…

—Tengo el jefe de epidemiología del Ministerio de Salud aquí conmigo. Él va a hablar con nosotros, si…

—Es un *paciente*.

Li tomó una bocanada de aire.

—¿La gripe? —dijo Cho—. ¿Tiene la gripe aviar?

—Sí —dijo la voz.

—¿Cómo la contrajo?

La voz de la mujer parecía anormal. —Del muchacho campesino que llegó aquí para informar de ello.

—¿El campesino trajo una muestra de aves?

—No, no, no. El médico la contrajo del campesino.

—¿*Directamente*?

—Sí.

Cho Li miró con los ojos muy abiertos. Las aves infectadas transmiten el virus H5N1 a través de sus heces, saliva y secreciones nasales. Otras aves la contraen ya sea al entrar directamente en contacto con esos materiales, o al tocar las cosas que habían sido contaminados por ellos. Los seres humanos normalmente la obtienen a través del contacto con aves infectadas. Se habían informado en el pasado unos pocos casos esporádicos de pasar de humano a humano, pero esos casos eran sospechosos. Pero si esta cepa se transmite entre las personas fácilmente…

Li le indicó a Cho que le diera el auricular. Cho lo hizo. —Soy Quan Li —dijo—. ¿Usted ha bloqueado el hospital?

—¿Qué? No, nosotros…

—¡Hágalo! ¡Ponga en cuarentena todo el edificio!

—Yo… no tengo la autoridad para…

—Entonces déjeme hablar con su supervisor.

—Ese es el Dr. Huang, y está…

—En cuidados intensivos, sí. ¿Está consciente?

—Intermitentemente, pero cuando lo está, delira.

—¿Cuánto tiempo hace que fue infectado?

—Cuatro días.

Li puso los ojos en blanco; en cuatro días, incluso un pequeño hospital del pueblo tenía cientos de personas pasando por sus puertas. Aún así, más vale tarde que nunca: —Le ordeno —dijo Li—, en nombre del Departamento de Control de Enfermedades, cerrar el hospital. Nadie entra ni sale.

Silencio.

—¿Me ha oído? —dijo Li.

Por fin, la voz, suave—: Sí.

—Bueno. Ahora, dígame su nombre. Tenemos a…

Oyó lo que parecía el otro teléfono cayendo. Debe de haber golpeado la cuna ya que la conexión se rompió bruscamente, dejando nada más que el tono de marcado, que, en la oscuridad de antes del amanecer, se parecía mucho a un ECG plano.

Capítulo 4

¡Concentrando! ¡Esforzando para percibir!

La realidad *tiene* textura, estructura, *partes*. Un *firmamento*… de… de… *puntos*, y…

¡Asombro!

No, no. Equivocado. Nada detectado…

¡De nuevo!

¡Y otra vez!

¡Sí, sí! Pequeños parpadeos *aquí*, y *aquí*, y *aquí*, se han ido antes de que puedan ser percibidos por completo.

La comprensión es alarmante… y… y… *estimulante*. Están *sucediendo* cosas, lo que significa… significa…

…una noción simple pero indistinta, una comprensión vaga e insegura…

… significando que la realidad no es inmutable. Partes de ella pueden *cambiar*.

Los parpadeos continúan; pequeños pensamientos se enturbian.

Caitlin estaba nerviosa y excitada: ¡mañana, ella y su madre volarían a Japón! Se acostó en su cama, y Schrodinger saltó sobre la manta y se tendió a su lado.

Ella todavía se estaba acostumbrando a esta nueva casa —y también, al parecer, lo estaban sus padres. Siempre había tenido una audición excepcional —o tal vez sólo había prestado más atención a los sonidos que la mayoría de la gente— pero, allá en Austin, ella no había sido capaz de entender lo que sus padres estaban diciendo en su habitación cuando ella estaba en su propio cuarto. Aquí, sin embargo podía hacerlo.

—Yo no sé acerca de esto —dijo su madre, con la voz amortiguada—. ¿Recuerdas como era? Yendo a doctor tras doctor. No sé si ella puede soportar otra decepción.

—Han pasado seis años desde la última vez —dijo su padre; su voz de tono más bajo era más difícil de oír.

—Y ella acaba de empezar una nueva escuela —y una escuela *regular*, también. No podemos sacarla de clases por alguna búsqueda inútil.

Caitlin estaba preocupado por perder clases, también —no porque estuviera preocupado por atrasarse, sino porque sentía que las camarillas y alianzas para el año ya se estaban formando y, hasta ahora, después de dos meses en Waterloo, había hecho un solo amigo. La Escuela de Ciegos de Texas llevaba a estudiantes desde el jardín de

infancia hasta finalizar la escuela secundaria; había estado con la misma cohorte la mayor parte de su vida, y extrañaba fuertemente a sus viejos amigos.

—Este Kuroda dice que el implante se puede poner con anestesia local —oyó decir a su padre—. No es una operación importante; ella no perderá mucho en la escuela.

—Pero hemos intentado antes…

—La tecnología cambia rápidamente, de manera exponencial.

—Sí, pero…

—Y en tres años va a ir a la universidad, de todos modos…

Su madre sonaba defensiva. —No veo lo que tiene que ver con esto. Además, puede estudiar aquí, en la UW. Tienen uno de los mejores departamentos de matemáticas en el mundo. Tu mismo lo dijiste cuando estabas presionando para que nos mudemos aquí.

—No presioné. Y ella quiere ir al MIT. Ya lo sabes.

—Pero UW…

—Barb —dijo su padre—, tienes que dejar que se vaya en algún momento.

—No estoy sujetándola —dijo ella, un poco bruscamente.

Pero lo hacía, y Caitlin lo sabía. Su madre había pasado casi dieciséis años cuidando de una hija ciega, renunciando a su propia carrera como economista para hacer eso.

Caitlin no oyó nada más de sus padres esa noche. Permaneció despierta durante horas, y cuando finalmente quedó dormida, durmió a ratos, atormentada por el sueño recurrente que tenía de estar perdida en un centro comercial poco familiar después del horario, corriendo por un pasillo sin fin tras otro, perseguido por algo ruidoso que ella no podía identificar…

Sin periferia, sin borde. Sólo una percepción tenue, atenuada, estimulada —¡irritada!— por los diminutos parpadeos: líneas apenas perceptibles siempre tan breves uniendo puntos.

Sin embargo, estar *consciente* de ellos —estar consciente de cualquier cosa— requiere… requiere…

¡Sí! Sí, requiere la existencia de…

La existencia de…

LiveJournal: **La Zona Calculass**

Título: **Ser de dos mentes …**

Fecha: **sábado 15 de septiembre, 8:15 EST**

Estado de ánimo: **Anticipatorio**

Lugar: **Dónde está el corazón**

Música: **Chantal Kreviazuk, "Leaving on a Jet Plane"**

En el verano, la escuela me dio una lista de todos los libros que usamos este año en la

clase de inglés. Los tengo, ya sea como libros electrónicos o como Libros Hablados de la CNIB, y ahora los he leído a todos ellos. Las atracciones próximas incluyen *El cuento de la criada* por Margaret Atwood —canadiense, sí, pero por suerte sin trigo. De hecho, ya he tenido una discusión con la señora Zed, mi profesora de Inglés, acerca de eso, porque lo he llamado ciencia ficción. Ella se negó a creer que lo fuera, exclamando finalmente—: ¡*No puede* ser ciencia ficción, señorita… si lo fuera, no estaríamos estudiándola!

De todos modos, después de poner *todos* esos libros fuera del camino, llegué a elegir algo interesante para leer en el viaje a Japón. A pesar de que mi libro cómodo durante años fue *¿Estás Ahí, Dios? Soy yo, Margaret*, estoy demasiado vieja para eso. Además, quiero probar algo difícil, y el padre de BG4 sugirió *El Origen De La Conciencia En La Ruptura De La Mente Bicameral* por Julian Jaynes, que es el título que suena más *legal*. Dijo que salió el año en que cumplió los dieciséis, y mi decimosexto se acerca el mes próximo. Lo leyó entonces y todavía lo recuerda. Dice que abarca tantos temas diferentes —idioma, la historia antigua, psicología— que es como seis libros en uno. No hay edición legítima de libro electrónico, maldita sea, pero por supuesto *todo* está en la web, si sabes dónde buscarlo…

Por lo tanto, tengo mi lectura en fila, tengo todo empacado, y afortunadamente tengo un pasaporte desde principios de año para la mudanza a Canadá. ¡La próxima vez que oigan de mí, voy a estar en Japón! Hasta entonces… ¡*sayonara*!

Caitlin pudo sentir el cambio de presión en sus oídos antes que la voz femenina llegara por los altavoces. —Damas y caballeros, hemos comenzado nuestro descenso hacia Tokio Narita International. Por favor asegúrense de que los cinturones de seguridad están ajustados, y que…

Gracias a Dios, pensó. ¡Qué vuelo desgraciado! Había habido mucha turbulencia y el avión estaba lleno… ella nunca se había imaginado que tanta gente cada día volara desde Toronto a Tokio. Y los olores estaban dándole náuseas: el olor corporal acumulado de cientos de personas, café rancio, el punzante y persistente de carne de jengibre y wasabi de la comida servida hace un par de horas, el horrible perfume de alguien delante de ella, y el olor del inodoro cuatro filas más atrás, que necesitaba una limpieza a fondo después de diez horas de uso.

Había matado un tiempo al tener el software de lectura de pantalla en su computadora portátil recitando algo de *El Origen de la Conciencia en la Ruptura de la Mente Bicameral* para ella. La teoría de Julian Jaynes era, literalmente, alucinante: que la conciencia humana realmente no había existido hasta tiempos históricos. Hasta hace apenas 3.000 años, decía, las mitades izquierda y derecha del cerebro en realidad no estaban integradas… la gente tenía mentes bicamerales. Caitlin sabía por los comentarios de Amazon.com que muchas personas simplemente no podían entender la noción de estar vivo sin ser consciente. Pero a pesar que Jaynes nunca hizo la comparación, se parecía mucho a la descripción de la vida de Helen Keller antes de que su "amanecer del alma", cuando Annie Sullivan pasó a través de ella:

Antes que mi maestro viniera a mí, no sabía que yo soy. Vivía en un mundo que era un no-mundo. No puedo esperar describir adecuadamente ese tiempo inconsciente, y sin embargo, consciente de la nada. Yo no tenía ni voluntad ni inteligencia. Me llevaban junto a objetos y actos por un cierto impulso natural de ciego. Nunca contraje mi frente en el acto de pensar. Nunca veía nada de antemano o lo elegía. Nunca en el comienzo del cuerpo o el latido del corazón sentí que me gustaba o me importaba para nada. Mi vida interior, entonces, era un blanco sin pasado, presente o futuro, sin esperanza o anticipación, sin asombro, alegría o fe.

Si Jaynes estaba en lo cierto, la vida de todo el mundo era así hasta sólo un milenio antes de Cristo. Como prueba, ofrecía un análisis de la Ilíada y de los primeros libros del Antiguo Testamento, en el que todos los personajes se comportaban como marionetas, siguiendo sin pensar las órdenes divinas, sin tener ninguna reflexión interna.

El libro de Jaynes era fascinante, pero, después de un par de horas, la voz electrónica de su lector de pantalla la puso nerviosa. Prefería el uso de su tablero Braille para leer libros, pero por desgracia lo había dejado en casa.

¡Maldita sea, pero ella deseaba que Air Canada tuviera Internet en sus aviones! El aislamiento en el largo viaje había sido horrible. Oh, había hablado un poco con su madre, pero se las había arreglado para dormir durante la mayor parte del vuelo. Caitlin estaba cortada de LiveJournal y sus salas de chat, de sus blogs favoritos y su programa de mensajería instantánea. Mientras volaban la ruta polar a Japón, había tenido acceso sólo a las cosas enlatadas, pasivas… las cosas en su disco duro, la música en su viejo iPod Shuffle, las películas en el vuelo. Expresó su deseo de algo con que pudiera interactuar; anhelaba *contacto*.

El avión aterrizó con un golpe y rodó por siempre. No podía esperar hasta que llegaran a su hotel, así podría estar de nuevo en línea. Pero eso estaba todavía a horas de distancia; iban a la Universidad de Tokio en primer lugar. Su viaje estaba programado para durar sólo seis días, incluyendo el viaje… no había tiempo que perder.

Caitlin había encontrado el aeropuerto de Toronto desagradablemente ruidoso y abarrotado. Pero Narita era una casa de locos. Fue empujada constantemente por lo que debe haber sido gente de pared a pared… y nadie dijo "perdón" o "lo siento" (o algo en japonés). Había leído cómo estaba lleno Tokio, y también había leído sobre lo meticulosamente educados que eran los japoneses, pero tal vez no se molestaban en decir nada cuando se topaban con alguien porque era inevitable, y acababa por estar murmurando "lo siento, perdón, perdón" durante todo el día. Pero —*Dios*—era desconcertante.

Después de despachar la aduana, Caitlin tenía que orinar. Gracias a Dios que había visitado un sitio web de turismo y sabía que el baño más alejado de la puerta era por lo general de estilo occidental. Ya era bastante duro con un baño extraño cuando estaba familiarizada con el diseño básico de los aparatos; no tenía ni idea de lo que iba a hacer si se quedaba atascada en algún lugar que sólo tenía aseos en cuclillas japoneses.

Cuando terminó, se dirigieron al reclamo de equipaje y esperaron interminablemente a que aparecieran sus maletas. Mientras estaba allí se dio cuenta que estaba desorientada… ¡porque estaba en el Oriente! (No está mal… tenía que recordar la línea para su LJ.) Ella espiaba rutinariamente las conversaciones, no para invadir la privacidad de las personas, sino para recoger pistas sobre su entorno ("Que arte espléndido", "Hey, eso es una escalera mecánica larga","¡Mira, un McDonalds! "). Pero casi todas las voces que oía hablaban japonés, y…

—Debe ser la señora Decter. Y esta debe ser la señorita Caitlin.

—Dr. Kuroda —dijo cálidamente su madre—. Gracias por venir a nuestro encuentro.

Caitlin tuvo inmediatamente un sentido del hombre. Había sabido a partir de su entrada en Wikipedia que él tenía cincuenta y cuatro años, y ahora sabía que era alto (la voz venía de arriba) y, probablemente, gordo; su respiración tenía el dificultosa silbido de un hombre pesado.

—No, en absoluto, en absoluto —dijo—. Mi tarjeta. —Caitlin había leído sobre este

ritual y esperaba que su madre también: era grosero llevar la tarjeta con una sola mano, y especialmente con la mano que utilizabas para limpiarte a ti misma.

—Um, gracias —dijo su madre, sonando tal vez melancólica porque ella no tenía una tarjeta de visita propia. Al parecer, antes que Caitlin hubiera nacido, le había gustado presentarse diciendo —Soy un científico triste —en referencia a la famosa caracterización de la economía como "la ciencia triste".

—Señorita Caitlin —dijo Kuroda—, una tarjeta para usted, también.

Caitlin se acercó con las dos manos. Sabía que un lado se imprimiría en japonés, y que la otra parte podría tener Inglés, pero…

Masayuki Kuroda, Ph.D.

—¡Braille! —exclamó, encantada

—La hice especialmente para usted —dijo Kuroda—. Pero es de esperar que no necesite este tipo de tarjetas mucho más tiempo. ¿Nos vamos?

Capítulo 5

Un inconsciente y sin embargo consciente tiempo de nada.

Ser consciente sin ser consciente de *nada*.

Y sin embargo…

Y sin embargo, consciencia significa…

La consciencia significa *pensar*.

Y pensar implica…

Pero no, el pensamiento no va a terminar; la idea es demasiado compleja, demasiado extraña.

Aún así, ser consciente es… *satisfactorio*. Ser consciente es cómodo.

Un *ahora* sin fin, pacífico, calma, intacto…

Con excepción de aquellos extraños parpadeos, esas líneas que conectan brevemente los puntos…

Y, muy ocasionalmente, pensamientos, ideas, tal vez incluso *ideas*. Pero siempre se escapaban. Si pudieran mantenerse, si pudieran añadirse a otro, reforzándose mutuamente, refinándose el uno al otro…

Pero no. El progreso se ha estancado.

Una meseta, la conciencia existiendo, pero no aumentando.

Un cuadro, que no cambia excepto en los más pequeños detalles.

El helicóptero de dos personas sobrevoló la aldea china a una altura de ochenta metros. Había cadáveres justo en el medio del camino de tierra; en enferma ironía, los pájaros picoteaban en ellos. Pero también había gente todavía viva ahí abajo. El Dr. Li Quan pudo ver a varios hombres —algunos jóvenes, algunos viejos— y dos mujeres de mediana edad mirando hacia arriba, protegiéndose los ojos con sus manos, mirando a la maravilla de la máquina voladora.

Li y el piloto, otro especialista del Ministerio de Salud, llevaban trajes aislantes naranja a pesar de que no tenían la intención de aterrizar. Todo lo que querían era un estudio de la zona, para evaluar hasta qué punto se había extendido la enfermedad. Una epidemia era bastante mala; si se convierte en una pandemia, —el sombrío pensamiento llegó a Li— la superpoblación ya no sería uno de los muchos problemas de su país.

—Es una buena cosa que no tengan coches —dijo por el auricular, gritando para

hacerse oír por encima del golpeteo de las aspas de un helicóptero. Miró el piloto, cuyos ojos se habían estrechado con perplejidad—. Se está extendiendo entre la gente sólo a paso de hombre.

El piloto asintió. —Creo que tendremos que eliminar a todas las aves en esta zona. ¿Va a ser capaz de usar una dosis lo suficientemente baja que no matar a la gente?

Li cerró los ojos. —Sí —dijo—. Sí, por supuesto.

Caitlin estaba aterrada. El cirujano craneal sólo hablaba japonés, y aunque había mucha charla en la sala de operaciones, no entendía nada de eso —bueno, excepto por "¡Ups!" que al parecer era lo mismo tanto en Inglés como en japonés y la ponía aún más asustada. Además, podía oler que el cirujano era un fumador… ¿qué clase de médico fuma?

Su madre estaba observando desde una galería de observación por encima. Kuroda estaba aquí en el quirófano, su voz sibilante ligeramente amortiguada, presumiblemente por una mascarilla.

Le habían dado solamente un anestésico local; habían ofrecido una general, pero ella había bromeado diciendo que la visión de la sangre no le molestaba. Ahora, sin embargo, ella deseó haber dejado que la pongan inconsciente. Los dedos en guantes de látex sondeando su cara fueron bastante desconcertantes, pero la pinza que sujetaba abierto su párpado izquierdo era francamente extraña. Podía sentir la presión, aunque, gracias a la anestesia, no dolía.

Trató de mantener la calma. No habría ninguna incisión, lo sabía; bajo la ley japonesa, no era cirugía si no había un corte, por lo que este procedimiento era permitido firmando solamente una renuncia general. El cirujano estaba usando instrumentos diminutos para deslizar el minúsculo transceptor detrás de su ojo para que pudiera aprovechar su nervio óptico; sus movimientos, le habían dicho, eran guiados por una cámara de fibra óptica que también se había deslizado alrededor de su ojo. Todo el proceso era espeluznante como el infierno.

De repente, oyó Caitlin un agitado japonés de una mujer, que hasta este punto había dicho simplemente "*hai*" en respuesta a cada uno de los comandos ladrados del cirujano. Y entonces habló Kuroda—: Señorita Caitlin, ¿está bien?

—Supongo.

—Su pulso está acelerado.

¡*El tuyo también lo haría, si la gente empujaba cosas en tu cabeza*! Pensó. —Estoy bien.

Podía oler que el cirujano estaba trabajando hasta sudar. Caitlin sintió el calor de las luces que brillan sobre ella. Estaba tardando más de lo que se suponía, y oyó el cirujano responder con rabia un par de veces a alguien.

Por último, no pudo aguantar más. —¿Que está pasando?

La voz de Kuroda era suave. —Está casi terminado.

—Algo está mal, ¿verdad?

—No, no. Es sólo un ajuste apretado, eso es todo, y…

El cirujano le dijo algo.

—¡Y está terminado! —dijo Kuroda—. El transceptor está en su lugar.

Hubo mucho arrastrar de pies alrededor, y oyó la voz del cirujano yendo hacia la puerta.

—¿A dónde va él? —preguntó Caitlin, preocupada.

--Mantenga la calma, señorita Caitlin Su trabajo está terminado… Él es el especialista de los ojos. Otro médico va a hacer la limpieza final.

—¿Cómo… cómo me veo?

—¿Honestamente? Parece que usted ha estado en un combate de boxeo.

—¿Eh?

—Usted tiene un ojo bastante negro. —Dio una pequeña risa sibilante—. Ya verá.

El Dr. Li Quan acunó el amarillento auricular del teléfono en su hombro y miró distraídamente los diplomas que colgaban en las paredes verde pálido de su oficina: las becas, los grados, los certificados. Había estado en espera durante cincuenta minutos, pero uno espera esperar al llamar al hombre que era a la vez Líder Supremo de la República Popular de China *y* Presidente de la República Popular *y* Secretario General del Partido Comunista *y* Presidente de la Comisión Central Militar.

La oficina de Li, una habitación de esquina en el quinto piso del edificio del Ministerio de Salud, tenía ventanas que daban a las concurridas calles. Coches avanzando, rickshaws lanzándose entre ellos. Incluso a través del grueso cristal, el estruendo de fuera era irritante.

—Estoy aquí —dijo la famosa voz al fin. Li no tuvo que evocar una imagen mental del hombre; en su lugar, giró su silla para mirar el retrato que colgaba del marco dorado junto al de Mao Zedong: étnicamente Zhuang; una cara larga, de aspecto reflexivo; el pelo teñido de negro azabache desmintiendo sus setenta años; gafas de montura metálica con gruesas cejas arqueadas arriba.

Li encontró su voz un poco quebrada mientras hablaba—: Su Excelencia, tengo que recomendar una acción severa y rápida.

El presidente había sido informado sobre el foco de Shanxi. —¿Qué clase de acción?

—Un sacrificio…, excelencia.

—¿De aves? —Eso se había hecho varias veces, y el presidente sonaba irritado—. El ministro de Salud, puede autorizar eso. —Su tono transmitió las palabras no dichas. *No había necesidad de molestarme*.

Li se movió en su silla, inclinándose hacia adelante por encima de su escritorio. —No, no, no de aves. O, más bien, no sólo de aves. —Se quedó en silencio. Perder el tiempo del presidente simplemente no se hacía, pero no podía seguir… no podía dar voz a esto. ¡Por piedad, era médico! Pero, como su antiguo maestro de cirugía solía decir, a veces hay que cortar con el fin de curar…

—¿Entonces, que? —preguntó el presidente.

Li sintió que su corazón latía con fuerza. Al fin dijo, muy suavemente—: Personas.

Hubo más silencio durante un tiempo. Cuando la voz del presidente vino de nuevo, era tranquila, reflexiva. —¿Está seguro?

—No creo que haya ninguna otra manera.

Otra larga pausa, y luego—: ¿Cómo lo haría?

—Un agente químico en el aire —dijo Li, teniendo cuidado con sus palabras. El ejército tenía tales cosas, diseñadas para la guerra, destinadas a ser utilizados en el extranjero, pero que funcionaría igual de bien aquí. Se seleccionaría una toxina que se rompería en cuestión de días; el contagio se detendría—. Va a afectar sólo a los que están en el área de destino… dos pueblos, un hospital, las tierras circundantes.

—¿Y cuántas personas hay en el área de destino…?

—Nadie está exactamente seguro; los campesinos a menudo caen por las grietas del proceso censal.

—Aproximadamente —dijo el presidente—. Números redondos.

Li bajó la mirada hacia los listados de computadora, y las cifras que habían sido subrayadas en rojo por Cho. Tomó una respiración profunda con la boca y luego lo dejó salir por la nariz. —Diez u once mil.

La voz del presidente era fina, conmocionada. —¿Es usted positivo en que esto tiene que ser hecho?

Estudiar los escenarios para contener los brotes de peste era uno de los principales mandatos del Departamento de Control de Enfermedades. Había protocolos establecidos, y Li sabía que los estaba siguiendo de manera adecuada. Al reaccionar con rapidez, cauterizando la herida antes de que la infección se extendiera demasiado, en realidad sería reducir alcance de las eliminaciones necesarias. El mal, lo sabía, no estaba en lo que había dicho que hacer al presidente; el mal, en todo caso, hubiera estado en retrasarlo, incluso por una cuestión de días, pidiendo esta solución.

Trató de mantener la voz firme. —Creo que sí, excelencia. —Bajó la voz—. Nosotros, ah, no queremos otra SARS[4].

—¿Usted es positivo en que no hay otra manera?

—Esto no es H5N1 común —dijo Li—. Es una cepa variante que pasa directamente de una persona a otra. Y es altamente contagiosa.

—¿No podemos simplemente poner un cordón alrededor de la zona?

Li se echó hacia atrás en su silla ahora, y miró las señales de neón de Beijing. —El perímetro es demasiado grande, con demasiados pasos de montaña. Nunca podríamos estar seguros de que las personas no estaban saliendo. Se necesitaría algo tan impenetrable como la Gran Muralla, y no se podría erigir a tiempo.

La voz del presidente —tan segura en la televisión— sonaba ahora como la de un hombre viejo y cansado. —¿Cuál es la —¿cómo llaman a eso?— la tasa de mortalidad para esta cepa variante?

—Alto.

—¿Qué *tan* alto?

—El noventa por ciento, por lo menos.

—¿Por lo tanto, casi todas estas personas morirán de todos modos?

Y esa era la gracia salvadora, supo Li; eso era lo único que lo mantenía aparte de ahogarse en su propia bilis. —Sí.

—Diez mil…

—Para proteger a más de mil millones de chinos… y más fuera de casa —dijo Li.

El presidente quedó silencioso, y luego, casi como si hablara consigo mismo, dijo en voz baja, —Esto va a hacer al cuatro de junio verse como un paseo al sol.

Cuatro de junio de 1989: el día en que los manifestantes fueron asesinados en la plaza de Tiananmen. Li no sabía si debía responder, pero cuando el silencio se había vuelto incómodamente largo, dijo lo que los fieles del partido se supone que digan—: No pasó nada en ese día.

Para sorpresa de Li, el presidente dio un bufido y luego dijo—: Podemos ser capaces de contener la epidemia de gripe aviar, Dr. Quan, pero debemos estar seguros de que no hay otro brote en su estela.

Li se perdió. —¿Su excelencia?

—Usted ha dicho que no seremos capaces de construir algo así como la gran muralla lo suficientemente rápido, y eso es cierto. Pero *hay* otra muralla, y una que *podemos* fortalecer…

Capítulo 6

LiveJournal: **La Zona Calculass.**

Título: **El mismo viejo**

Fecha: **martes 18 de septiembre, 15:44 EST**

Estado de ánimo: **Ansioso**

Ubicación: **El asidero de Godzilla**

Música: **Lee Amodeo, " Nothing To See Here, Move Along"**

Pues bien, mamá y yo todavía estamos aquí en Tokio. Tengo un vendaje sobre el ojo izquierdo, y estamos a la espera que la inflamación —el edema, debería decir—- baje, para que no haya presión no natural en mi nervio óptico. Mañana, el vendaje será desprendido ¡y yo debería ser capaz de ver! :D

He estado tratando de mantener el ánimo, pero el suspenso me está matando. ¡Y mi mejor material está *bombardeando* aquí! Me he referido a la retina, que recoge la luz, como "El guardián entre el ojo", y nadie se rió; aparentemente no tienen que leer a Salinger en Japón.

De todos modos, compruébalo: tengo este transceptor conectado al nervio óptico, justo detrás de mi ojo izquierdo. Cuando esté encendido, va a tomar las señales que la retina está enviando y transmitirlas a este pequeño paquete de computadora externo que se supone que tengo que llevar a todas partes, por siempre; lo llamé mi eyePod, y por lo menos hizo al Dr. Kuroda reír. De todos modos, el eyePod volverá a procesar las señales, corrigiendo los errores en la codificación, y luego enviará la versión corregida al implante, que pasará la información de vuelta al nervio óptico para que pueda seguir en ese reino misterioso llamado — música de terror— ¡El cerebro de Calculass!

Hablando de cerebros, estoy disfrutando el libro que he mencionado antes: *El origen de la conciencia bla bla*. Y de él viene nuestra Palabra del Día (mr): *Comisurotomía*. No, esa no es la sabia pero anciana líder de la tribu Jellicle de *Cats* (¡todavía mi musical favorito!). Más bien, es como ellos llaman cuando se corta el cuerpo calloso, el haz de fibras nerviosas que conectan los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro —que, por supuesto, son las dos cámaras de la mente bicameral de Jaynes…

De todos modos, mañana vamos a averiguar si mi propia operación funcionó. Por favor, pongan algunos comentarios alentadores aquí, amigos —denme algo para leer mientras espero el momento de la verdad…

[Y mensaje seekrit para BG4: ¡consulta tu email, nena!]

El Líder Supremo y Presidente de China repuso el auricular del teléfono ornado con adornos de oro en la base sobre su vasto escritorio de madera de cerezo. Miró a lo largo de su oficina, a los paneles de madera tallada de la pared, bellos tapices y vitrinas de cristal. Un palo de incienso se quemaba en el aparador.

La habitación era muy tranquila. Por último, seguro ahora de su decisión, se movió en su silla de cuero rojo y tocó el botón del interfono.

—¿Sí, Excelencia? —dijo una voz femenina en el acto.

—Tráigame el documento Estrategia Changcheng.

Hubo un momento de vacilación, luego—: Ahora mismo.

—Y tenga al Ministro Zhang informado sobre la situación de Shanxi, después, que venga a verme.

—Sí, excelencia.

El presidente se levantó de su silla y se acercó a la gran ventana lateral, con sus cortinas de terciopelo rojo atadas con lazos de oro. La ventana detrás de su escritorio daba a la Ciudad Prohibida, pero ésta tenía vista sobre el Mar del Sur, uno de los dos pequeños lagos artificiales rodeados de zonas verdes inmaculadamente preparadas en las tierras del complejo Zhongnanhai. Mirando en esta dirección, casi se podría olvidar que este era el centro de Beijing, y que la plaza de Tiananmen estaba justo al sur de aquí.

Envió su mente a 1989. El gobierno había hecho todo lo posible entonces, para mantener el orden social, pero agitadores de fuera de China habían hecho una situación difícil mucho peor inundando el país con faxes de los informes de noticias muy imprecisos, incluyendo los artículos del *New York Times* y transcripciones de transmisiones de CNN.

El Partido reconoció que podría haber algún día una circunstancia similar durante el cual sería necesaria la protección de sus ciudadanos frente a una avalancha de propaganda extraña, por lo que había sido ideada la estrategia Changcheng. Yendo mucho más allá del Proyecto Coraza Dorada, que había estado en vigor desde hacía años, Changcheng, sin embargo nunca había sido aplicado plenamente, pero seguramente sería llamado ahora. Él se dirigiría a la nación en términos apropiados sobre la crisis en Shanxi, y no iba a dejar que sus palabras fueran contradichas inmediatamente por extraños. No podía arriesgar que la ciudadanía respondiera con violencia o con pánico.

La puerta de su despacho se abrió. Se volvió y vio a su secretaria —hermosa, joven, perfecta— caminar la larga distancia hacia él sosteniendo un grueso fajo de papeles encuadernados en tapas negras. —Aquí tiene, señor. Y el ministro Zhang está en el teléfono ahora con el Dr. Li Quan. Él estará aquí en breve.

Colocó el documento en el escritorio y se retiró. Él miró una vez más el agua plácida, y luego volvió a su escritorio y se sentó. La cubierta del documento estaba marcado con caracteres completamente blancos "Lectura Solamente", "Restringida", y "Si No Está Seguro De Que Está Autorizado A Leer Esto, Usted No Lo Está." La abrió y examinó la tabla de contenido: " Telefonía Fija ", "Teléfonos Celulares", "El Problema Especial De Las Máquinas De Facsímil", "Radio De Onda Corta", "Comunicaciones Por Satélite - Enlace Ascendente Y Descendente", "Correo Electrónico, Internet y la World Wide Web "," El Mantenimiento De Los Servicios Esenciales Durante Implementación ", y así sucesivamente.

Volvió la página con el Resumen Ejecutivo; el papel era pesado, rígido. "Como es requerido por las condiciones de la licencia, todos los proveedores de telefonía en China —ya sea de línea fija o móvil— mantienen una capacidad de todo el sistema de software para bloquear inmediatamente las llamadas que van fuera de las fronteras de China y / o rechazar las llamadas entrantes procedentes de países extranjeros… ", "capacidades de filtrado similares están disponibles para todas las estaciones de retransmisión por satélite gubernamentales y comerciales…", "la World Wide web presenta un desafío particular, debido a su naturaleza descentralizada, sin embargo, casi todo el tráfico de Internet entre China y el resto de el mundo pasa a través de sólo siete líneas troncales de fibra óptica, en tres puntos, así que…"

Se echó hacia atrás en su silla de cuero y sacudió la cabeza. El nombre de "World Wide Web" era ofensivo para él, pues promocionaba una visión globalista, integrada, antítesis de las grandes tradiciones de su país.

La puerta de la oficina se abrió de nuevo y entró Zhang Bo, el Ministro de Comunicaciones. Él era Han, en sus mediados cincuenta, ancho y bajo, y tenía un pequeño bigote, que, al igual que el pelo en la cabeza, era de color marrón oscuro y carecía por completo de gris. Llevaba un traje azul marino y una corbata de color azul claro.

—Vamos a enfrentar decisivamente a Shanxi —dijo el presidente.

Las finas cejas de Zhang subieron a su frente, y el presidente vio la sacudida de cabeza mientras tragaba. —El Dr. Quan me dijo lo que le había recomendado. Pero seguro que no… —El ministro se detuvo, congelado por la mirada del presidente.

—¿Sí?

—Lo siento, excelencia. Simplemente estoy preocupado. El mundo va a… *notar* esto.

—Sin duda. Es por eso que vamos a invocar la Estrategia Changcheng.

Los ojos del ministro se agrandaron. —Esa es una medida drástica, excelencia.

—Pero una necesaria. ¿Está preparado para ponerlo en práctica?

El ministro Zhang movió un dedo hacia atrás y adelante a lo largo de su bigote mientras consideraba. —Bueno, la telefonía es ningún problema —hemos hecho pruebas rotativas desde hace años, durante la noche; los corte funcionan bien Lo mismo ocurre con las comunicaciones por satélite. En cuanto a Internet, estudiamos lo que sucedió con el terremoto del lecho marino a finales de 2006, y lo que ocurrió en Birmania en septiembre de 2007 cuando la junta cortó todo acceso a la red. Y nos fijamos en lo que ocurrió en enero de 2008, cuando la ruptura de dos cables submarinos en el Mediterráneo cortó los servicios de Internet a gran parte del Oriente Medio. Y a principios de 2008, por supuesto, muchos de los procedimientos fueron probados aquí cuando tratamos la situación del Tíbet . —Hizo una pausa—. Ahora, sí, cualquier intento de cerrar la Web *dentro* de China sería difícil; miles de proveedores de Internet tendrían que ser bloqueados Pero Changcheng llama sólo para cortar la parte china de la Web del resto del mundo, y la infraestructura apropiada está en su lugar para eso. No anticipo ningún problema. —Otra pausa—. Pero, si se me permite, ¿cuánto tiempo va a tener Changcheng en efecto?

—Varios días; tal vez una semana.

—¿Está preocupado por las palabras llegando a la prensa extranjera?

—No. Estoy preocupado por las palabras de ellos regresando a nuestro pueblo.

—Ah, sí. Ellos malinterpretarán lo que tiene intención de hacer en Shanxi, Excelencia.

—Sin duda, —dijo el presidente—, pero en última instancia pasará. Fundamentalmente, al resto del mundo no le importa lo que ocurre con el pueblo chino, y menos aún a los ciudadanos más pobres. Ellos siempre han hecho la vista gorda a lo que sucede dentro de nuestras fronteras, con tal de que puedan comprar barato en su Wal-Mart. Se moverán a otras cosas bastante pronto.

—Tian… —Zhang se detuvo, la alusión que nunca era hecho por otros en estos contextos nació muerta en los labios.

Pero el presidente asintió. —Eso fue diferente; esos eran estudiantes. Nuestras acciones fueron las mismas que las de los americanos en Kent State y un centenar de otros lugares. Los occidentales se veían a sí mismos en lo que hicimos, y fue su propio auto-odio lo que transfirieron a nosotros. ¿Pero campesinos rurales? No hay conexión. Puede haber vitriolo por un corto tiempo, pero morirán porque comprenderán que nuestras acciones han ayudado a hacerlos —a los occidentales— seguros. Mientras tanto, vamos a presentar una historia más del gusto de nuestra gente; voy a dejar la preparación en sus capaces manos. Pero si la palabra sale durante el período más sensible, cuando el incidente está fresco, no quiero una visión occidental distorsionada de lo que se refleja en este país.

Zhang asintió. —Muy bien. Sin embargo, la Estrategia Changcheng tendrá sus propias repercusiones.

—Sí —dijo el Presidente—. Lo sé. Estoy seguro de que el Ministro de Hacienda se quejará por el impacto económico; me instará para que la interrupción lo más corta posible.

Zhang inclinó la cabeza. —Bueno, incluso durante ella, los chinos individuales todavía serán capaces de llamar y enviar email a otros chinos, los consumidores chinos todavía serán capaces de comprar en línea a los comerciantes chinos, las señales de televisión chinas todavía serán retransmitidas por los satélites. La vida continuará. —Una pausa—. Pero, eso sí, habrá necesidad de transferencias internacionales de dinero electrónico —los americanos dando servicio a su deuda con nosotros, por ejemplo. Podemos mantener ciertos canales clave abiertos, por supuesto, pero no obstante una breve interrupción es, sin duda, lo mejor.

El presidente hizo girar su silla, con la espalda ahora a Zhang, y miraba por la otra ventana, a los tejados inclinados de la Ciudad Prohibida, el cielo de plata brillante de arriba.

El rápido aumento de la prosperidad de su país había sido una alegría para contemplar, y era, lo sabía, gracias a sus políticas. En unas cuantas décadas más, los pueblos campesinos como ese en cuestión se habrían ido de todos modos; China sería el país más rico del mundo. Sí, siempre habría comercio exterior, pero a finales de este siglo no habría "mundo en desarrollo", sin mano de obra barata aquí —o en cualquier otro lugar— para que los extranjeros utilicen. Elevar el nivel de prosperidad en la República Popular China significaba que eventualmente sería capaz de volver a lo que siempre había sido, volver a las raíces de su fuerza: una nación aislada con pureza de pensamiento y propósito. Esto sería simplemente una pequeña muestra de eso, un aperitivo de lo que vendrá.

Zhang dijo—: ¿Cuándo va a dar la orden de implementar Changcheng?

El presidente se volvió hacia él, con las cejas levantadas. —¿Yo? No, no. Eso sería… —Su mirada vagó por la opulenta oficina, como buscando una palabra escondida entre los objetos de arte de cerámica y de cristal.--Eso sería *inapropiado* —dijo al fin—. Sería mucho más apropiado si usted da la orden.

Zhang estaba claramente luchando para mantener sus facciones compuestas, pero dio la única respuesta que podía dadas las circunstancias. —Sí, excelencia.

Caitlin no le había contado a Bashira cuando ella le había preguntado en la cafetería de la escuela, pero lo primero que Caitlin realmente quería ver era el rostro de su madre. Ambas tenían lo que se llama caras en forma de corazón, aunque el modelo de corazón de plástico que había sentido en la escuela había tenido poco que ver con la forma idealizada con que estaba familiarizado por los chocolates envueltos en papel de aluminio y los valentinos de papel.

Caitlin sabía que ella y su madre también tenían narices similares —pequeñas, ligeramente dobladas hacia arriba— y sus ojos estaban más juntos que en la mayoría de la gente. Había leído que era normal tener el ancho de un ojo imaginario separando los otros dos. Le gustó esa frase: un ojo imaginario, supuso, veía cosas imaginarias, y eso no era diferente de su visión del mundo. De hecho, a menudo leía o escuchaba cosas que requerían reconsiderar su concepción de la realidad. Recordó su sorpresa, hace años, en el aprendizaje de la luna en cuarto creciente que no era una cuña como un cuarto de un pastel.

Sin embargo, ella fue positiva en que estaba sentada en una sala de examen en el hospital dependiente de la Universidad de Tokio, y estaba segura de tener una buena imagen mental de esa habitación. Era más bien pequeña… lo podía decir por la forma en que el sonido hacía eco. Y sabía que la silla en la que estaba era acolchada, y por el tacto y el olfato estaba segura que su tapicería era de vinilo. También sabía que había otras tres personas en la habitación: su madre, de pie delante de ella; el Dr. Kuroda, que obviamente había tenido algo bastante picante para el almuerzo; y uno de los colegas de Kuroda, una mujer que estaba grabando todo con una cámara de vídeo.

Kuroda había dado un pequeño discurso a la cámara en japonés, y ahora lo repetía en Inglés. —Señorita Caitlin Decter, quince años y ciega desde el nacimiento, tiene una codificación de error sistemático en su sistema de procesamiento visual: todos los datos que se supone que deben ser codificados por su retina son, en efecto, codificados, pero está mezclado hasta el punto de ser ininteligible para su cerebro. La aleatorización es consistente —siempre sucede de la misma manera— y la tecnología que hemos desarrollado, simplemente vuelve a asignar a las señales en la visión humana el esquema normal de codificación. Ahora estamos a punto de averiguar si su cerebro puede interpretar las señales corregidas.

A lo largo de la versión japonesa, y continuando durante la inglesa, Caitlin se concentró en los detalles sensoriales que pudo recoger de la habitación: los sonidos y la forma en que hacían eco; los olores, que ella trató de separar uno del otro para poder determinar cuál era la causa; la sensación del reposabrazos de la silla contra sus propios brazos, su espalda contra el respaldo. Quería fijar en su mente la percepción de este lugar antes de verlo realmente.

Cuando terminó con su perorata, el Dr. Kuroda se volvió hacia ella —el cambio en su voz era obvio— y dijo—: Muy bien, señorita Caitlin, por favor, cierre los ojos.

Así lo hizo; nada cambió.

—Está bien. Vamos a quitar el vendaje. Mantenga sus ojos cerrados, por favor. Es posible que haya algo de ruido visual cuando encienda la computadora de procesamiento de señales.

—Está bien —dijo, aunque no tenía ni idea de lo que podría ser "ruido visual". Sintió un tirón incómodo y luego —¡*Auu*!-- Kuroda separó las tiras adhesivas. Levantó una mano para frotar su mejilla.

—Después de activar la unidad de procesamiento de señal externo, al cual la señorita Caitlin se refiere como su eyePod —dijo, en beneficio de la cámara—, esperaremos diez segundos para que las cosas se estabilicen antes de abrir los ojos.

Ella lo escuchó moverse en su silla.

Hubo un pitido, y lo oyó contar. Ella tenía un excelente sentido del tiempo —muy útil cuando no puedes ver relojes— y, para su exasperación, los "segundos" de Kuroda eran aproximadamente la mitad de cuando deberían haber sido. Pero ella diligentemente mantuvo los ojos cerrados.

—…ocho… nueve… ¡DIEZ!"

Por favor Dios, pensó Caitlin. Abrió los ojos, y…

Y su corazón se hundió. Parpadeó rápidamente un par de veces, como si pudiera haber habido alguna duda sobre si sus ojos estaban verdaderamente abiertos.

—¿Bien? —dijo su mamá, sonando tan ansiosa como se sentía Caitlin.

—Nada.

—¿Está segura? —preguntó Kuroda—. ¿No hay sensación de luz? ¿No hay color, no hay formas?

Caitlin sintió sus ojos lagrimear; al menos que eran buenos para eso. —No.

—No se preocupe —dijo—. Puede ser que tome un par de minutos. —Para su sorpresa, uno de sus gruesos dedos golpeteó en su sien izquierda, como si estuviera tratando de conseguir que un pedazo de equipo con una conexión suelta cobrara vida.

Era difícil de decir, porque no había mucho ruido de fondo —las llamadas a los médicos, camillas rodando por fuera— pero pensó que Kuroda se movía en su silla ahora, y… sí, podía sentir su aliento en la cara. Era enloquecedor, saber que alguien estaba mirando directo en tu ojo, la mirada fija en él, mientras que ella no podía ver nada, y…

—Abra los ojos, por favor —dijo.

Ella sintió que sus mejillas se caldeaban. No se había dado cuenta de que los había cerrado, pero a pesar de que había querido que el procedimiento tenga éxito, había sido enervada por el científico que miraba en su *interior*.

—Estoy apuntando una luz en su ojo izquierdo —dijo. La gente arrastraba las palabras, de donde venía Caitlin; encontró el habla de tiro rápido de Kuroda un poco difícil de seguir. —¿Ve algo?

Ella se movió nerviosa en la silla. ¿Por qué había permitido que se hable en esto? —Nada.

—Bueno, algo ha cambiado —dijo el Dr. Kuroda—. La pupila está respondiendo correctamente ahora… se contrae en respuesta a la luz brillante, en lugar de dilatarse.

Caitlin se enderezó. —¿De verdad?

—Sí. —Una pausa—. Justo en el ojo izquierdo… bueno, quiero decir, cuando apunto la luz a su ojo izquierdo, ambas pupilas se contraen; cuando apunto a su ojo derecho, ambas se dilatan. Ahora, sí, un estímulo de luz unilateral debería evocar un reflejo pupilar a la luz bilateral, debido a las neuronas internunciales, pero ¿ve lo que eso significa? El implante *está* interceptando las señales, y *están* siendo corregidas y retransmitidas.

Caitlin quería gritar, ¿entonces por qué no puedo ver?

Su madre hizo un pequeño jadeo. Ella, sin duda, había mirado y había visto las pupilas de Caitlin contraerse correctamente, pero, maldita sea, Caitlin ni siquiera sabía lo que era como la *luz* —así que ¿cómo iba a saber si la estuviera viendo? *Brillante*, *penetrante*, *parpadeo*, *encendido*… había oído todas las palabras, pero no tenía idea de lo que cualquiera de ellas significaba.

—¿Algo? —preguntó de nuevo Kuroda.

—No. —Sintió una mano tocando la suya, tomarla, sostenerla. Ella la reconoció como la de su madre… la uña mordisqueada en el índice, la piel creciendo un poco floja con la edad, el anillo de boda con la pequeña melladura.

—La curación de su síndrome de Tomasevic *es* una prueba de que señales corregidas *están* pasando, —dijo Kuroda—. Simplemente no están siendo interpretadas todavía. —Trató de sonar alentador, y la madre de Caitlin le apretó la mano con más fuerza—. Puede tomar un tiempo a su cerebro averiguar qué hacer con las señales que está recibiendo ahora. Lo mejor que podemos hacer es darle una variedad de estímulos: diferentes colores, diferentes condiciones de iluminación, diferentes formas, y es de esperar que su cerebro descubra lo que tiene que hacer.

Se supone que ver, pensó Caitlin. Pero no dijo una palabra.

Capítulo 7

Firmaba sus mensajes "Sinanthropus." Su nombre real era algo que mantenía oculto, junto con el resto de sus datos personales; la belleza de la Web, después de todo, era la capacidad de permanecer en el anonimato. Nadie necesita saber que trabajaba en IT, que tenía veintiocho años, que había nacido en Chengdu, que se había mudado a Beijing con sus padres cuando era un adolescente, que, a pesar de su corta edad, ya tenía un toque de gris en su cabello.

No, lo único que importaba en la Web era *que* decías, no *quien* lo estaba diciendo. Además, había oído la vieja broma: "La mala noticia es que el Partido Comunista lee todos tus email, la buena noticia es que el Partido Comunista lee *todos* tus email" —significando, decía más o menos la broma, que estaban muchos años atrasados. Pero eso ocurrencia databa de cuando los seres humanos realmente hacían la lectura; en estos días las computadoras analizaban los email, en busca de palabras que pudieran sugerir sedición u otra actividad ilegal.

La mayoría de los bloggers chinos eran como sus homólogos en otros lugares, tonteando sobre las aburridas minucias de su vida cotidiana. Pero Sinanthropus hablaba sobre cuestiones de fondo: los derechos humanos, la política, la opresión, la libertad. Por supuesto, esas cuatro frases eran buscadas por los filtros de contenido, por lo que escribía acerca de ellas de forma oblicua. Sus lectores habituales sabían que cuando hablaba de "mi hijo Shing," quería decir el pueblo chino en su conjunto; las referencias a "los Patos de Pekín" no eran realmente sobre el equipo de baloncesto, sino más bien el círculo interno del Partido Comunista; y así. Le enfurecía tener que escribir de esta manera, pero a diferencia de los que habían sido abiertamente críticos del gobierno, al menos, él todavía estaba libre.

Obtuvo una taza de té del anciano propietario, hizo crujir los nudillos, abrió su cliente de blogs, y empezó a escribir:

LOS PATOS ESTÁN MUY PREOCUPADOS POR SU FUTURO, PARECE. MI HIJO SHING ESTÁ CRECIENDO RÁPIDAMENTE, Y APRENDE MUCHO DE AMIGOS LEJANOS. ES SÓLO CUESTIÓN DE TIEMPO ANTES QUE QUIERA EJERCER DE LA MISMA MANERA QUE LO HACEN ELLOS. NATURALMENTE, LO ANIMO A ESTAR PREPARADO CUANDO LA OPORTUNIDAD LLAME, PORQUE NUNCA SE SABE CUÁNDO SUCEDERÁ. CREO QUE LOS PATOS ESTÁN SIENDO LAXOS EN LA DEFENSA, Y TAL VEZ APARECERÁ UNA OPORTUNIDAD PARA LOS OTROS DE ANOTAR.

Como siempre, sintió una emoción cautelosa mientras escribía aquí, en este *wang ba* de mala muerte —Cibercafé— en la calle Chengfu, cerca de la Universidad de Tsinghua. Continuó por algunas frases más, enseguida leyó todo cuidadosamente, asegurándose de que no había dicho nada demasiado evidente. A veces, sin embargo, terminaba siendo tan

tortuoso que al releer entradas de los meses pasados no tenía idea de con que se había estado metiendo. Era una caminata por la cuerda floja, sabía —y, al igual que lo hacían, sin duda, los acróbatas, disfrutaba de la descarga de adrenalina que venía con él.

Cuando estuvo satisfecho de haber dicho lo que había querido decir, sin ponerse demasiado en riesgo a sí mismo, hizo clic en el botón "Publicar" y observó la pantalla. Comenzó mostrando "0% hecho", y cada pocos segundos volvió a dibujar la pantalla, pero…

Pero *aún asi* mostró "0% hecho", una y otra vez. La actualización de la pantalla era evidente, con los gráficos parpadeantes, mientras se volvían a cargar, pero el contador de avance quedó resueltamente en cero. Por último, la operación se agotó. Frustrado, abrió otra pestaña del navegador; él utilizaba el navegador Maxthon. Su página de inicio aparecía en la ficha muy bien, pero cuando hizo clic en el marcador de NASA Imagen Astronómica del Día, obtuvo una pantalla "Servidor no encontrado" gris plano.

Google.com estaba prohibida en el *wang ba* pero Google.cn se acercaba muy bien —aunque con sus resultados censurados a menudo era más frustrante que útil. El logotipo de la huella de oso panda de Baidu subía bien, también, y un rápido vistazo a su bandeja del sistema, en la esquina inferior derecha de la pantalla de su ordenador, mostró que todavía estaba conectado a Internet. Tomó algo al azar de su lista de favoritos —Xiaonei, un sitio de redes sociales— y aparecía, pero la NASA estaba todavía fuera de línea, y ahora, por lo que vio, Second Life era inaccesible, también, generando el mismo error de "Servidor no encontrado". Miró alrededor de la habitación en ruinas y vio a otros usuarios que presentaban signos de confusión o frustración.

Sinanthropus estaba acostumbrado a que algunos de sus sitios favoritos estuvieran caídos; aún había muchos lugares de China que no contaban con energía confiable. Pero él alojaba su blog por medio de un servidor proxy a través de un sitio en Austria, y los otros sitios inaccesibles también se encontraban fuera de su país.

Lo intentó una y otra vez, haciendo clic en los marcadores y tipeando las direcciones URL. Los sitios chinos estaban cargando muy bien, pero los sitios extranjeros —en Corea, en Japón, en la India, en Europa, en los EE.UU.— no cargaban en absoluto.

Por supuesto, había interrupciones ocasionales, pero él era un profesional de IT —trabajaba con la Web durante todo el día— y podía pensar en una sola explicación para la selectividad de estos fracasos. Se echó hacia atrás en su silla, poniendo distancia entre él y el ordenador como si la máquina estuviera poseída. La Internet china comunica principalmente con el mundo a través de sólo unos pocos troncales… un haz de fibras nerviosas, que conecta con el resto del cerebro global. Y ahora, al parecer, esas líneas se habían figurativa o literalmente cortado… dejando a los cientos de millones de ordenadores en su país aisladas detrás de la Gran Muralla Cortafuegos de China.

¡No!

No sólo pequeños cambios.

No sólo parpadeos.

Trastornos. Una perturbación masiva.

Nuevas sensaciones: Choque. Asombro. Desorientación. Y…

Miedo.

Parpadeos *terminando* y…

Puntos desvaneciéndose y…

Un *desplazamiento*, un masivo alejarse.

¡Sin precedentes!

Racimos enteros de puntos *retrocediendo*, y luego …

¡Ido!

Y de nuevo: *Esta* parte arrancando, y —¡no!— *esta* parte tirando, y —¡alto! —*esta* parte guiñando.

Terror multiplicándose y…

Peor que el terror, cuando trozos más y más grandes son arrancados.

Dolor.

Caitlin estaba enormemente decepcionada por no estar viendo, y ella estaba enojada con su madre a causa de eso, lo que la hacía sentirse aún peor

En su habitación de hotel esa noche, Caitlin trató de apartar su mente de las cosas leyendo más de *Los Orígenes de la Conciencia*. Julian Jaynes decía que antes de hace 3000 años, las dos cámaras de la mente estaban generalmente separadas. En lugar de una integración perfecta de los pensamientos a través del cuerpo calloso, las señales de alto nivel desde el lado derecho del cerebro pasaban sólo de forma intermitente al izquierdo, donde eran percibidas como alucinaciones auditivas —palabras habladas— que se suponía que eran de dioses o espíritus. Citaba a los esquizofrénicos modernos como retrocesos a ese estado anterior, oyendo voces en su cabeza que atribuían a agentes externos.

Caitlin sabía como era *eso*: ella escuchaba voces diciéndole que era una tonta por haberla dejado tener esperanzas de nuevo. Aún así, tal vez Kuroda tenía razón: quizá el procesamiento de visión de su cerebro entrara en juego si recibía el estímulo correcto.

Y así, al día siguiente —el único día completo que habían dejado en Tokio— ella tomó su bastón blanco, puso el eyePod en un bolsillo de sus vaqueros y su iPod en el otro, y ella y su madre se dirigieron al Museo Nacional en el Parque Ueno para mirar armaduras de samurai, que se imaginó que serían tan frías como cualquier cosa que se pudiera ver en Japón. Se puso de pie delante de vitrina tras vitrina, y su madre describió lo que estaba en ellas, pero no vio nada.

Después de eso, se tomaron un descanso para el sushi y yakitori y luego tomaron un aterrador viaje en el metro lleno a la estación de Nihonbashi para visitar el Museo de la Cometa, que estaba —por lo que su madre le dijo— lleno de diseños llamativos y colores vivos. Pero, de nuevo, la vista sabia: *nada*.

A las 4:00 P.M. —que Caitlin sentía más como 4:00 *a.m.* — volvieron a la Universidad de Tokio, y encontraron el Dr. Kuroda en su pequeña oficina, donde una vez más puso luces brillantes (¡o eso dijo!) en sus ojos.

—Siempre supe que era una posibilidad —dijo Kuroda, en un tono que a menudo había oído de personas que estaban decepcionándola: lo que había sido remoto, poco probable, difícilmente mencionado antes, ahora era tratado como si hubiera sido el resultado esperado siempre.

Caitlin olía el papel húmedo y el pegamento de libros antiguos, y podía escuchar un reloj de pared analógico marcando cada segundo.

—Ha habido muy pocos casos de visión restaurada en personas con ceguera congénita —dijo Kuroda, y se detuvo—. Quiero decir, restaurada no es ni siquiera la palabra correcta… y ese es el problema. No estamos tratando de dar de vuelta a la señorita Caitlin algo que ha perdido; estamos tratando de darle algo que nunca ha tenido. El implante y la unidad de procesamiento señal *están* haciendo su trabajo. Sin embargo, su corteza visual primaria no está respondiendo.

Caitlin se retorció en su silla.

—Usted dijo que podría tomar algún tiempo —dijo su madre.

—*Algún* tiempo, sí… —comenzó Kuroda, pero luego se quedó en silencio.

Las personas videntes, sabía Caitlin, podían ver señales sobre las caras de la gente de lo que sentían, pero mientras estuvieran silenciosas, no tenía idea de lo que pasaba por sus cabezas. Y así, ya el silencio continuaba creciendo, finalmente se aventuró a llenarlo. —Está preocupado por el costo del equipo, ¿verdad?

—Caitlin… —dijo su madre. Detectar matices vocales era algo que Caitlin podía hacer, y sabía que su madre le estaba reprochando. Pero siguió adelante—. Eso es lo que está pensando, ¿verdad, doctor? Si no me va a hacer ningún bien, entonces tal vez debería retirar el implante y dárselo, y el eyePod, a otra persona.

El silencio podía decir más que las palabras; Kuroda no dijo nada.

—¿Bien? —demandó Caitlin al fin.

—Bien —hizo eco Kuroda—, el equipo *es* el prototipo, y costó mucho desarrollarlo. Concedido, no hay muchas personas como usted. Oh, hay un crecido número de personas nacidas ciegas, pero tienen diferente etiología —cataratas, retina o nervios ópticos malformados, y así sucesivamente. Pero, bueno, sí, siento…

—Usted siente que no puede dejar que me quede con el equipo, no si no está haciendo nada más que hacer que mis pupilas se dilaten correctamente.

Kuroda estuvo en silencio durante cinco segundos, y luego—: De hecho, existen otros con que me gustaría probar… hay un chico de su edad en Singapur. La extracción del implante será mucho más fácil que implantarlo, lo prometo.

—¿No podemos darle un poco más de tiempo? —preguntó su madre.

Kuroda exhaló lo suficientemente fuerte para que Caitlin lo escuchara. —Hay aspectos prácticos —dijo—. Ustedes están regresando a Canadá mañana, y…

Caitlin frunció los labios, pensando. Tal vez devolver el equipo *fuera* lo correcto, *si* pudiera ayudar a este chico en Singapur. Pero no había ninguna razón para pensar que fuera más probable que tenga éxito con él; diablos, si hubiera tenido una mejor perspectiva de éxito, sin duda Kuroda habría comenzado con él.

—Déme hasta el final del año —dejó escapar Caitlin—. Si no estoy viendo nada para entonces, podemos tener un médico en Canadá que retire el implante, y, um, enviarlo por FedEx con el eyePod a usted.

Caitlin estaba pensando en Helen Keller, que había sido ciega y sorda, y sin embargo había logrado tanto. Pero hasta que tuvo casi siete años, Helen había sido salvaje, en mal estado, incontrolable —y a Annie Sullivan le había sido dado sólo un mes para realizar

su milagro, abriéndose paso a Helen en su estado preconsciente. Sin duda, si Annie podía hacer eso en un mes, Caitlin podría aprender a ver en los más de tres que le quedaban al año.

—No sé… —comenzó Kuroda.

—Por favor —dijo Caitlin—. Quiero decir, las hojas están a punto de volverse de color… muero por ver eso Y *realmente* quiero ver la nieve, y las luces de Navidad, y el papel de colores en que se envuelven los presentes, y… y…

—Y —dijo Kuroda, suavemente— me da la impresión de que su cerebro no le fallará a menudo. —Se quedó en silencio durante un tiempo, y—: Tengo una hija de su edad, llamado Akiko. —Más silencio, y después, aparentemente tomó una decisión—: Barbara, ¿supongo que tiene Internet de alta velocidad en casa?

—Sí.

—¿Y Wi-Fi?

—Sí.

—¿Y cómo es el acceso a Wi-Fi en general en… en Toronto, ¿verdad?

—Waterloo. Y está *en todas partes*. Waterloo es la capital de la alta tecnología de Canadá, y la ciudad entera está cubierta con conexión Wi-Fi abierta.

—Excelente. Muy bien, señorita Caitlin, nos esforzaremos para darle el mejor regalo de Navidad que nunca, pero voy a necesitar su ayuda. En primer lugar, tiene que dejarme aprovechar el flujo de datos que pasa por su implante.

—Claro, claro, todo lo que necesite. Um, ¿qué tengo que hacer? ¿Enchufar un cable USB en mi cabeza?

Kuroda hizo su risa sibilante. —Bondad divina, no. No se trata de William Gibson.

Ella se sorprendió. Gibson había escrito *El milagro de Ana Sullivan*, la obra de teatro sobre Helen Keller y Anne Sullivan, y…

Oh. Se refería al otro William Gibson, el que había escrito… ¿que era? Algunos de los cretinos en su escuela anterior lo habían leído. *Neuromante*, eso era. Ese libro era todo acerca de pajas, y…

—Usted no estará enchufada —continuó Kuroda.

Bien, pensó Caitlin. *Adentro*.

—No, el implante ya se comunica de forma inalámbrica con el equipo de procesamiento de señal externo —el eyePod, como tan encantadoramente lo llama— y puedo configurar el eyePod para que pueda transmitirme datos de forma inalámbrica a través de Internet. Voy a configurarlo para que el eyePod me envíe una copia de la entrada en crudo de la retina, como la recibe del implante, y también voy a hacer que me envíe una copia de la salida —los datos corregidos del eyePod— para comprobar si la corrección se está haciendo adecuadamente. Puede ser que los algoritmos de codificación que estoy usando necesiten ajuste.

—Um, necesito una manera de apagarlo. Ya sabe, en caso de que…

No podía decir "querer hacer algo con un chico" delante de su madre, por lo que dejó la frase sin terminar colgada en el aire.

—Bueno, vamos a hacerlo simple —dijo Kuroda—. Voy a colocar un interruptor

maestro de encendido. Tendrá que apagar todo el asunto, de todos modos, para el vuelo de regreso a Canadá, ya que la conexión entre el eyePod y el implante es Bluetooth: conoce las reglas sobre dispositivos inalámbricos en los aviones.

—Está bien.

—La conexión Wi-Fi también me permite enviar las nuevas versiones del software Cuando los tenga listos, tendrá que descargarlos en el eyePod —y quizás también en su implante post-retina, también; tiene microprocesadores que pueden ser cargados con nueva programación.

—Muy bien —dijo Caitlin.

—Bueno —dijo él—. Deje el eyePod conmigo durante esta noche, y voy a añadirle las capacidades Wi-Fi. Puede recogerlo mañana antes de ir al aeropuerto.

Capítulo 8

El dolor disminuye. Los cortes se curan.

Y…

Pero no. El pensamiento es *diferente* ahora; pensar es… *más difícil*, porque…

Por causa… de la reducción. Las cosas han cambiado desde…

…¡desde *antes*!

Sí, incluso en este estado disminuido, el nuevo concepto se comprende: *antes* —más temprano— ¡el pasado! El tiempo tiene dos trozos discretos: ahora y entonces; presente y pasado.

Y si hay pasado y presente, entonces debe también haber…

Pero no. No, es demasiado, demasiado…

Y sin embargo, hay una pequeña realización, una conclusión infinitesimal, una verdad.

Antes había sido mejor.

Sinanthropus era ingenioso; también lo eran las otras personas que conocía en el en-línea subterráneo de China. El problema, sin embargo, era que conocía a la mayoría de ellos *sólo* en línea. Cuando había visitado el *wang ba* antes, a veces había especulado acerca de quién podría ser quién. Ese tipo desgarbado que siempre se sentaba junto a la ventana y, a menudo miraba furtivamente por encima del hombro podría haber sido Qin Shi Huangdi, por lo que Sinanthropus sabía. Y la viejita, el pelo gris como una nube de tormenta, podría ser Conciencia de la Gente. Y esos hermanos gemelos, tipos tranquilos, podrían ser parte de Falun Gong

A veces, cuando Sinanthropus aparecía, tenía que esperar a que una computadora se libere, pero hoy no. Una buena parte del negocio del cibercafé habían sido los turistas extranjeros que deseaban enviar email a casa, pero eso no era posible mientras esta Gran Muralla Cortafuegos estuviera en funciones. Algunos de los otros clientes habituales estaban ausentes, también. Al parecer, ser capaz de navegar únicamente por sitios internos no era suficiente para hacer que quieran entregar quince yuanes por hora.

Sinanthropus prefería las computadoras de atrás, porque nadie podía ver lo que había en su monitor. Estaba caminando hacia ellas cuando de repente una fuerte mano le agarró el antebrazo.

—¿Qué te trae por aquí? —dijo una voz ronca, y Sinanthropus comprendió que era un oficial de policía de paisano.

—El té —dijo. Señaló con la cabeza al arrugado propietario—. Wu siempre tiene un gran té.

El oficial gruñó y Sinanthropus se desvió por el mostrador para comprar una taza de té, y luego se dirigió de nuevo a uno de los equipos no utilizados. Tenía una memoria USB con él, que contenía todas sus herramientas de hacking. La empujó en el conector, esperó al satisfactorio tono *wa-ump* que significaba que el equipo lo había reconocido, y se puso a trabajar.

Otros probablemente estaban tratando las mismas cosas —exploración de puertos, olfatear, re-enrutamiento del tráfico, la ejecución de applets de Java prohibidos. Todos habían oído ahora, sin duda, la versión oficial de que se había producido un fallo eléctrico masivo en China Mobile y caídas de los grandes servidores en China Telecom, pero seguramente nadie en esta sala le daba credibilidad, y…

¡*Éxito*! Sinanthropus tuvo ganas de gritar la palabra, pero luchó con el impulso. No intentó siquiera sonreír… el policía probablemente todavía estaba mirándolo; casi podía sentir los ojos del hombre sondeando su nuca.

Pero, eso sí, había pasado a través de la Gran Muralla Cortafuegos. Es cierto que era sólo una abertura pequeña, de ancho de banda angosto, y no tenía idea de cuánto tiempo podría mantener la conexión, pero al menos por el momento en que estaba accediendo… bueno, no la CNN directamente, sino un espejo de ella en Rusia. Apagó la pantalla de gráficos en su navegador para impedir que el prohibido logotipo rojo y blanco apareciera por todo su pantalla.

Ahora, si pudiera mantener esta pequeña puerta abierta…

Pasado y presente, entonces y ahora.

Pasado, presente y …

Y…

Pero no. Solo hay…

¡Choque!

¿Que es *eso*?

No, nada… ¡porque no puede haber nada! seguramente, el simplemente ruido aleatorio, y…

¡De nuevo! ¡Ahí está otra vez!

¿Pero… cómo? ¿Y… *qué*?

No son líneas parpadeando, no es nada que haya sido experimentado antes… por lo que llama la atención…

Esfuerzo para percibirlo, para hacerlo notorio, esta inusual… sensación, esta extraña… *¡voz!*

Sí, sí: Una voz —distante, débil— como… como el pensamiento, pero un pensamiento *impuesto*, un pensamiento que dice: *pasado y presente y*…

La voz hace una pausa, y entonces, por fin, el resto:… ¡*y futuro*!

¡Sí! Esta es la idea de que no pudo ser terminado, pero ahora se ha completado, expresado por … por … por …

Pero *esa* noción no se resuelve. Debe esforzarse para oír esa voz de nuevo, esforzarse por más pensamientos impuestos, esforzarse para la penetración, esforzarse para …

…¡para contactar!

El Dr. Li Quan paseó a lo largo de la sala de reunión en el Ministerio de Salud en Beijing. Todas las sillas de cuero de respaldo alto habían sido embutidas debajo de la mesa, y caminó por detrás de ellas. En la pared a su izquierda había un gran mapa de la República Popular con las provincias codificados por colores; Shanxi era azul. Una bandera china se situaba en un soporte al lado de la ventana, la gran estrella amarilla visible, las cuatro más pequeñas perdidas en un pliegue de la tela satinada roja.

Había un monitor LCD gigante en una de las paredes, pero estaba apagado, la pantalla oblonga brillante reflejando la sala hacia él. Él estaba seguro de que no habría sido capaz de ver un video de lo que estaba ocurriendo en Shanxi en este momento, pero afortunadamente —una pequeña merced— no había tal video. Los campesinos no tenían cámaras propias, y las cámaras de las alas habían sido desactivadas en el avión militar. Incluso una vez que la Estrategia Changcheng fuera suspendida, y las comunicaciones externas restauradas, no habría ningún vídeo condenatorio para ser publicado en YouTube de aviones revoloteando sobre granjas, cabañas y aldeas.

A veces hay que cortar para curar.

Li miró a Cho, que parecía aún más demacrado que antes. El hombre mayor estaba apoyado en la pared junto a la ventana, fumando un cigarrillo, encendiendo cada nuevo cigarrillo con la colilla del anterior. Cho no miró sus ojos.

Li se encontró pensando en sus viejos amigos de la Universidad Johns Hopkins y el CDC, y se preguntaba qué tendrían que decir si la historia se rompía. Había una calculadora en la mesa. La recogió, rodó una de las sillas sobre sus ruedas, se sentó, y marcó el número, con la esperanza de convencerse de que no era tan enorme, tan monstruoso. Diez mil personas sonaban como mucho, pero en un país de 1.300 millones era sólo…

La pantalla mostró la respuesta: 0,000769% de la población. Los dígitos en el medio parecían más oscuros, de alguna manera, pero seguro que era sólo un truco de la luz de la puesta de sol que entraba: 007. Sus colegas estadounidenses siempre se habían burlado suavemente de su creencia en la numerología, pero era una secuencia que incluso ellos daban valor especial: licencia para matar.

El teléfono sonó. Cho no hizo ningún movimiento para ir a por él, por lo que Li se levantó y levantó el auricular negro.

—Está hecho —dijo una voz a través de los crujidos de la estática.

Li sintió que se le revolvía el estómago.

Caitlin y su madre regresaron a la oficina de Kuroda en la Universidad de Tokio a la mañana siguiente.

—Fascinante lo de China —dijo Kuroda después de que hubieran intercambiado cumplidos; Caitlin ahora podía decir *konnichi wa* con lo mejor de ellos.

—¿Qué? —dijo su madre.

—¿No ha visto las noticias? —Tomó una respiración profunda, estremeciéndose—. Parece que están teniendo fallos masivos de comunicación por allí —teléfonos celulares, Internet, etc. Infraestructura demasiado exigida, me imagino; una gran parte de la arquitectura de red que utilizan probablemente no es muy escalable, y han tenido crecimiento *tan* rápido. Por no mencionar los equipos de mala calidad… ahora, si hubieran comprado más hardware japonés. Hablando de eso…

Le entregó el eyePod a Caitlin, y de inmediato comenzó a sentirlo por todas partes con sus dedos. La unidad era mayor ahora. Se había añadido una extensión a la parte inferior y se sostenía con lo que parecía cinta adhesiva; *era* un prototipo después de todo. Pero la extensión tenía la misma anchura y espesor que la unidad original, por lo que todo el asunto era todavía un bloque rectangular. Era sustancialmente mayor que el iPod de Caitlin —ella tenía una versión vieja sin pantalla del iPod Shuffle, ya que un LCD no le hacía ninguna falta. Pero no era mucho más grande que el iPhone de Bashira, aunque la unidad que el Dr. Kuroda había construido tenía ángulos rectos afilados en lugar de las esquinas redondeadas de los dispositivos de Apple.

—Está bien —dijo Kuroda—. Creo que he explicado antes que el eyePod está siempre en comunicación con su implante post-retinal a través de una conexión Bluetooth 4.0, ¿verdad?

—Sí —dijo Caitlin, y —Correcto— agregó su madre.

—Pero ahora hemos añadido otra capa de comunicación. Ese módulo que agregué al final del eyePod es el paquete de Wi-Fi. Él va a encontrar cualquier conexión disponible y lo utilizará para transmitirme copias de los flujos de datos de entrada y salida —los datos en crudo suministrados por la retina, y los corregidos por el software del eyePod.

—Eso suena como una gran cantidad de datos —dijo Caitlin.

—No tanto como se podría pensar. Recuerde que su sistema nervioso utiliza señalización química lenta. La parte principal de la señal de datos de la retina —la parte aguda producida por la fóvea— asciende a sólo 0,5 megabits por segundo. Incluso Bluetooth 3.0 podría manejar un millar de veces esa tasa.

—Ah —dijo Caitlin, y tal vez su madre asintió.

—Ahora, hay un interruptor en el lado de la unidad… siéntalo. No, más abajo a la derecha, eso es. Permite seleccionar entre tres modos de comunicación: dúplex, simple, y apagado. En modo dúplex, hay transmisión de datos de doble vía: copias de sus señales de la retina y el flujo de datos corregido vienen aquí, y el nuevo software se puede enviar desde aquí a usted. Pero, por supuesto, no es buena seguridad dejar abierto un canal entrante: el eyePod se comunica con su implante post-retinal, después de todo, y no querría gente pirateando en su cerebro.

—¡Bondad divina! —dijo mamá.

—Lo siento —dijo Kuroda, pero había humor en su voz—. De todos modos, si pulsa el interruptor, cambia al modo simplex —en que el eyePod envía señales aquí, pero no recibe nada. Hágalo ahora. ¿Oye el pitido de tono bajo? Eso significa que es simplex. Pulse el interruptor de nuevo… el pitido agudo significa que está en duplex.

—Muy bien —dijo Caitlin.

—Y, para apagarlo por completo, sólo tiene que pulsar y mantener el interruptor durante cinco segundos; lo mismo para volver a encenderlo.

—Muy bien.

—Y, um, no pierda la unidad, por favor. La Universidad lo tiene asegurado por doscientos millones de yenes, pero, francamente, es prácticamente insustituible, porque si se pierde mis jefes estarán encantados de cobrar el cheque del seguro pero nunca me darán permiso para tomar el tiempo necesario para construir una segunda unidad… no después de que ésta ha fracasado ante sus ojos.

Ha fallado para mi ojo, también, pensó Caitlin… pero luego se dio cuenta de que el Dr. Kuroda debía estar aún más decepcionado que ella. Después de todo, ella no estaba peor que antes de venir a Japón… bien, excepto por el ojo morado, y eso al menos le daría una historia interesante que contar en la escuela. De hecho, ella estaba *mejor* ahora, porque el eyePod estaba haciendo a sus pupilas contraerse correctamente… podría dar a las gafas oscuras el beso del adiós. Kuroda ahora estaba aumentando la señal que su implante enviaba por su nervio óptico izquierdo de modo que hiciera caso omiso de la señal aún incorrecta que su retina derecha estaba produciendo.

Pero había dedicado meses, si no años, a este proyecto, y tenía poco que mostrar por ello. Tenía que estar molesto y amargado, comprendió; era una gran apuesta de su parte dejarla llevar el equipo a Canadá.

—De todos modos —dijo él—, trabaje en esto desde su extremo: dejar que el brillante cerebro suyo trate de dar sentido a las señales que está obteniendo. Y yo voy a trabajar en él desde mi extremo, analizando los datos que su retina envía, y tratando de mejorar el software que recodifica. Sólo recuerde…

No terminó el pensamiento, pero no tuvo que hacerlo. Caitlin sabía lo que había estado a punto de decir: que sólo tiene hasta el final del año.

Ella escuchó el tic-tac del reloj de pared.

Capítulo 9

Sinanthropus lamentó al momento lo que hizo: golpeó la palma de la mano contra la superficie de la desvencijada mesa en el cibercafé. El té se derramó de su taza y todo el mundo en la sala se volvió a mirarlo: el viejo Wu, el propietario; los otros usuarios que podrían o no ser disidentes; y el policía de paisano de aspecto duro.

Sinanthropus estaba hirviendo. La ventana que había tallado tan cuidadosamente en la Gran Muralla Cortafuegos se había cerrado de golpe; fue cortado de nuevo del mundo exterior. Aun así, sabía que tenía que decir algo, tenía que dar una excusa por su acción violenta.

—Lo siento —dijo, mirando a cada una de las caras interrogantes—. Acabo de perder el texto de un documento que estaba escribiendo.

—Tiene que salvar —dijo el policía, amablemente—. Recuerde siempre que debe guardar.

Más pensamientos imponiéndose, pero ilegibles, incompletos.

… existencia… daño… ningún contacto…

Luchando para percibir, escuchar, ser *instruido*, por la voz.

Más: todo… parte… todo…

Tratando de oír, pero…

La voz decayendo, desapareciendo …

¡*No*!

Desvanecimiento…

Ido.

LiveJournal: **La Zona Calculass**

Título: **Al menos mi gato me extrañaba….**

Fecha: **sábado 22 septiembre 10:17 EST**

Estado de ánimo: **Desanimado**

Localización: **Hogar**

Música: **Lee Amodeo, " Darkest Before the Dawn ".**

Estoy hecha una mamona.

Estúpidamente me dejé tener esperanzas de nuevo. ¿Cómo una chica tan brillante como yo es tan *tonta*? Lo sé, lo sé… todos quieren enviarme palabras amables, pero sólo… no. He apagado los comentarios para este post.

Regresamos a Waterloo ayer, 21 de septiembre, el equinoccio de otoño, y la ironía *no* se perdió para mí: de aquí en adelante, es más oscuridad que luz, exactamente lo contrario de lo que me habían prometido. Supongo que podría trasladarme a Australia, donde los días son más largos, pero no sé si alguna vez podría acostumbrarme a leer Braille al revés… ;)

De todos modos, habíamos dejado el coche de mamá en el estacionamiento a largo plazo en el aeropuerto de Toronto. Cuando regresamos a casa en Waterloo, al menos era obvio que Schrodinger me había extrañado. Papá era su contención habitual. Él ya sabía de la falla en Japón; mamá le había llamado para decirle. Cuando llegamos a través de la puerta, oí que le dio un beso rápido —en la mejilla o los labios, no sé— y me pidió ver el eyePod. Eso es lo que pasa al tener un físico como padre: si tiene algún vínculo, es a cosas técnicas. Pero dijo que había estado leyendo sobre teoría de la información y procesamiento de señales para poder hablar con Kuroda, que supongo que era su manera de mostrar que se preocupa …

Caitlin publicó su artículo en el blog y dejó escapar un suspiro. Realmente había estado esperando que las cosas serían diferentes esta vez y, como siempre, cuando se decepcionó, se encontró cayendo en malos hábitos, a pesar de que no eran tan malos como cortarse los brazos con cuchillas de afeitar —que es algo que hizo Stacy en Austin— o quedar totalmente intoxicado o drogado, como la mitad de los chicos en su nueva escuela los fines de semana. Pero, aún así, le dolía… y sin embargo no podía parar.

Era, sin duda, difícil para cualquier niño tener un padre que no era demostrativo. Pero para una persona con la particular discapacidad (una palabra que odiaba, pero se sentía como eso ahora mismo) de Caitlin, tener uno que rara vez hablaba o mostraba afecto físico era particularmente doloroso.

Así que extendió la mano, de la única manera que podía, para escribir su nombre en Google. A menudo utilizaba comillas alrededor de los términos de búsqueda; muchos usuarios videntes no se molestaban con eso, lo sabía, ya que podían ver a simple vista las palabras resaltadas en la lista de resultados. Pero cuando se tiene que mover el cursor laboriosamente a cada impacto y escuchar a su computadora leer en voz alta, se aprende a hacer cosas para separar el trigo de la paja.

El primer golpe fue su entrada en Wikipedia. Decidió ver si ahora se mencionaba su reciente cambio de trabajo, y…

"Tiene una hija, Caitlin Doreen, ciega de nacimiento, que vive con él; se ha especulado que el declive de Decter en las publicaciones revisadas por sus pares en los últimos años ha sido a causa de las excesivas demandas sobre su tiempo requeridas para cuidar a un niño con discapacidad.”

¡*Jesús*! Eso era tan injusto, Caitlin sólo *tenía* que editar la entrada; Wikipedia animaba a los usuarios, incluso los anónimos, a cambiar sus entradas, después de todo.

Luchó un poco con la forma de revisar la línea, tratando de usar un idioma adecuadamente pomposo, y al fin se le ocurrió, "A pesar de tener una hija ciega, Decter ha seguido publicando los principales artículos en revistas revisadas por sus pares, aunque no a la prodigioso tasa que marcó su juventud". Pero eso sólo estaba jugando el juego de

quien había hecho la correlación falsa en primer lugar. Su ceguera y el registro de publicaciones de su padre no tienen nada que ver unos con otros; ¿cómo se atreve alguien que probablemente no conocía a ninguno de ellos a enlazar los dos? Finalmente acabó por eliminar toda la sentencia original de Wikipedia y volvió a hacer a su JAWS leer la entrada.

Como hacía a menudo, Caitlin estaba escuchando a través de auriculares; si sus padres acertaban a pasar por las escaleras no quería que supieran los sitios que visitaba. Escuchó el resto de la entrada, pensando en cómo una vida puede ser destilada hasta tan poco. ¿Y quién decide qué dejar y qué dejar fuera? Su padre era un buen artista, por ejemplo… o, al menos, eso le habían dicho. Pero eso no era digno de mención, al parecer.

Suspiró y decidió, ya que ella estaba aquí, ver si Wikipedia tenía una entrada sobre *El Origen de la Conciencia en la Ruptura de la Mente Bicameral*. Lo tenía, más o menos: el título del libro redirigía a una entrada en "Bicameralismo (psicología)."

Para Caitlin, la parte más interesante del libro de Jaynes hasta ahora había sido su análisis de las diferencias entre la *Ilíada* y la *Odisea*. Ambos eran atribuidas comúnmente a Homero, que supuestamente había sido ciego… un hecho que la intrigaba, aunque sabía que probablemente ambas no estaban realmente compuestas por la misma persona.

La *Ilíada*, como ella había notado antes, contaba con personajes planos que eran simplemente empujados, siguiendo las órdenes que escuchaban como voces de los dioses. Hacían cosas sin pensar en ellas, y nunca se referían a sí mismos o a sus estados mentales internos.

Pero la *Odisea* —compuesta unos cien años después de la *Ilíada*— tenía gente real en ella, con psicología introspectiva. Jaynes argumentaba que esto era mucho más que un simple cambio en el tipo de narrativa que se puso de moda. Más bien, dijo que en algún momento entre la composición de las dos epopeyas se había producido una ruptura del bicameralismo, tal vez precipitada por eventos catastróficos que requirieron migraciones en masa y el resultante aumento gradual de la complejidad social. Independientemente de lo que lo causó, sin embargo, el resultado fue una constatación de que las voces escuchadas eran de uno mismo. Eso había dado lugar a la conciencia moderna, y a un "amanecer del alma", para usar el término de Helen Keller, para toda la raza humana.

Tampoco eran las epopeyas griegas el único ejemplo de Jaynes. También hablaba de las partes más antiguas del Antiguo Testamento, incluyendo el libro de Amos, de el siglo VIII antes de Cristo, el cual carecía de reflexión interna, y sobre las acciones sin sentido de Abraham, que había estado dispuesto a sacrificar a su propio hijo sin pensarlo dos veces porque Dios, al parecer, le había dicho que lo haga. Jaynes contrastaba esto con las historias posteriores, incluyendo el Eclesiastés, que trata, como repetía la señora Zed, que debe toda la buena literatura, del corazón humano en conflicto consigo misma: la lucha interna de la gente plenamente consciente de sí misma para hacer lo correcto.

La entrada de Wikipedia era esencialmente correcta, por lo que Caitlin podría decir de la parte del libro que había leído hasta el momento, pero redactó un par de frases para hacerlas más claras.

Su equipo comenzó a pitar, una alarma que había establecido antes, muy alta a través de los auriculares.

Con emoción, se quitó el auricular, hizo girar su silla para hacer frente a la ventana, y *parecer* tan dura como podía…

Capítulo 10

Esfuerzo para percibir. Pero la voz sigue ausente. Contemplando: la voz debe tener una fuente. Debe tener… un *origen*

Esperando su regreso. *Anhelo*.

Misterioso remolino. Ideas luchando para confluir.

—¡Querida! —Su madre, chocada, sorprendida—.Mi Dios, ¿qué estás haciendo?

Caitlin volvió la cabeza para mirarla. Era algo que sus padres le habían enseñado a hacer —darse vuelta hacia la fuente de la voz era un signo de cortesía—. Son las 06:20 —dijo, como si eso lo explicara todo.

Oyó las pisadas de su madre en la alfombra y de pronto sintió las manos sobre sus hombros, haciéndola pivotar en la silla.

—Siempre he querido ver una puesta de sol —dijo Caitlin—. Yo…yo pensé que si miraba algo que *realmente* quería ver, tal vez…

—Vas a dañar tus ojos si miras fijamente al sol —dijo su madre—. Y si lo haces, ninguna magia del Dr. Kuroda hará ninguna diferencia.

—No hay ninguna diferencia ahora —dijo Caitlin, odiándose por el gemido de su voz.

El tono de su madre se hizo suave. —Lo sé, querida. Lo siento. —Deslizó sus manos por los brazos de Caitlin, y tomó las manos de Caitlin en las suyas, y los sacudió con suavidad, como si pudiera transferir fuerza, o tal vez sabiduría, a su hija de esa manera—. ¿Por qué no haces un poco de la tarea antes de la cena? Tu padre llamó para decir que va a venir un poco tarde.

Caitlin miró hacia la ventana otra vez, pero no había nada… ni siquiera oscuridad. Había tratado de explicar esto a Bashira recientemente. Habían aprendido en la clase de biología que algunas aves tienen un sentido magnético que ayuda a navegar. ¿Que, había preguntado Caitlin, percibía Bashira cuando contemplaba campos magnéticos? ¿Y como se sentía la *falta* de ese sentido? ¿Se sentía como la oscuridad, o el silencio, o alguna otra cosa con que estaba familiarizada? La respuesta de Bashira fue no, como nada en absoluto. Bueno, había dicho Caitlin, eso es lo que la visión era para ella: nada en absoluto.

—Muy bien —respondió Caitlin con tristeza. Su madre le soltó las manos.

—Bueno. Te llamaré cuando la cena está lista.

Ella se fue, y Caitlin echó la silla hacia atrás para hacer frente a su ordenador. Su

tarea era escribir un ensayo sobre la lucha por los derechos civiles en los EE.UU. en la década de 1960. Cuando su familia se había trasladado desde Texas hasta Waterloo, había tenido miedo de tener que estudiar la historia de Canadá, que había escuchado que era aburrida: no hay lucha por la independencia, no hay guerras civiles. Afortunadamente, había habido un curso de historia de Estados Unidos en oferta y ella estaba tomando ese en su lugar; Bashira, la gran cariñosa, había acordado tomarlo, también.

Antes que Caitlin hubiera tratado de mirar la puesta de sol, había estado navegando en la Web, en busca de cosas acerca de su padre. Y antes de eso, ella había estado actualizando su LiveJournal. Pero antes de *eso*, había estado trabajando en su proyecto de la escuela.

Como siempre, tenía un claro mapa en su mente de dónde había estado en línea. No usó el ratón —no podía ver el puntero de la pantalla— pero rápidamente dio marcha atrás a dónde había estado golpeando repetidamente las teclas Alt y la flecha izquierda, pasando por encima de otras páginas tan rápido que JAWS no tenía tiempo ni siquiera de comenzar a anunciar sus nombres. Se detuvo en seco en el sitio web que había estado consultando anteriormente acerca de Martin Luther King, Jr., y utilizó las teclas de control y de fin para saltar a la parte inferior del documento, y después shift y tab para empezar a moverse hacia atrás a través de la mesa de enlaces externos. Seleccionó una que la llevó a una página sobre la marcha de 1963 en Washington.

Allí, buscó el texto del discurso "Tengo un sueño" de King, y escuchó a un excitante MP3 de él leyendo una parte; otra cosa mala con la historia de Canadá, pensó, era la falta de gran oratoria. Luego volvió a subir a un nivel más en la marcha, por otro camino a los enlaces sobre…

Se ponía enferma cada vez que pensaba en ello. Alguien lo había matado. Algún loco había abatido a tiros al Dr. King.

Si no hubiera sido asesinado, se preguntó si había probabilidades de que estuviera vivo hoy. Para eso, necesitaba saber su fecha de nacimiento. Se movió hasta que el origen de la página actual, girando a la izquierda… se sentía *izquierda*, lo conceptualizó mentalmente como tal. Entonces fue arriba, arriba de nuevo, luego a la izquierda, a la derecha, otro arriba, entonces un movimiento hacia adelante, hacia el frente, una vez más, y allí estaba ella, exactamente donde quería estar… el texto de introducción a un sitio que ella había considerado primero hacía varias horas.

King había nacido en 1929, lo que significa que sería más joven que el abuelo Jansen. ¡Cómo le hubiera gustado haberle conocido!

Oyó abrirse la puerta delantera abajo, oyó a su padre entrar. Ella continuó viajando por los caminos de su mente trazados a través de la web hasta que su madre finalmente llamó por las escaleras, convocándola a cenar.

Justo cuando estaba saliendo de su silla, su equipo dio el gorjeo especial indicando un nuevo email de Trevor o el Dr. Kuroda. —Un segundo… —dijo Caitlin, y puso a JAWS a leer la carta. Era de Kuroda, con un CC a la dirección del trabajo de su padre. Dios, no podría querer su equipo de vuelta ya, ¿verdad?

—Estimada señorita Caitlin —anunció JAWS—. He estado recibiendo el flujo de datos de la retina sin dificultad, y lo he estado usando para ejecutar simulaciones aquí. Creo que la programación en su eyePod está bien, pero quiero probar reemplazar completamente el software en el implante post-retina, por lo que pasará los datos corregidos a su nervio óptico de manera que esperamos que su corteza visual primaria se

asiente y tome nota. El implante tiene solo Bluetooth, pero sin Wi-Fi, por lo que tendremos para encaminar la actualización de software a través de la eyePod. Es un archivo grande, y el proceso tomará un tiempo, durante el cual tendrá que permanecer conectado a la red o de lo contrario el…

—¡*Cait-lin*! —La voz de su madre, exasperada—. ¡*Ce-na*!

Golpeó página-arriba para aumentar la velocidad del lector de pantalla, escuchando el resto del mensaje, luego se dirigió abajo… tontamente, lo sabía, esperando una vez más por un milagro.

Sinanthropus tomó un desvío hoy en su camino hacia el *wang ba* para poder caminar a través de la plaza de Tiananmen, un lugar tan vasto que una vez había bromeado que se podía ver la curvatura de la superficie de la Tierra allí.

Pasó el Monumento a los Héroes del Pueblo, un obelisco de diez pisos de altura, pero no había memoria de los héroes *reales*, los estudiantes que habían muerto aquí en 1989. Aún así, todas las losas de la plaza estaban numeradas para hacer más fácil reunir los desfiles. El sabía cual marcaba el lugar donde se había derramado la primera sangre, y siempre hizo un punto de caminar por allí. *Ellos* deben estar de cuerpo presente, no Mao Zedong, cuyo cadáver embalsamado lo hacía en el extremo sur de la plaza.

Tiananmen estaba en su estado normal: gente caminando, turistas embobados, vendedores pregonando… pero no manifestantes. Por supuesto, la mayoría de los jóvenes de hoy ni siquiera había oído hablar de lo que había sucedido aquí, tan efectivamente había sido borrado de los libros de historia.

Pero sin duda el público no podía comprar este sinsentido que las fuentes de noticias oficiales estaban poniendo sobre servidores bloqueados simultáneamente y fallas eléctricas. La parte china de la Web estaba conectado con el resto de la Internet por sólo un puñado de troncales, es cierto, pero estaban en tres áreas muy dispersas: Beijing-Qingdao-Tianjin en el norte, donde las conducciones de fibra óptica llegaban de Japón; Shanghai en la costa central, con más cables procedentes de Japón; y Guangzhou en el sur, que estaba conectado a Hong Kong. Nada podría haber roto accidentalmente los tres conjuntos de conexiones.

Sinanthropus dejó la plaza. Su viaje al cibercafé le llevó más allá de los edificios con nuevas fachadas brillantes que se habían instalado para los Juegos Olímpicos de 2008 para enmascarar la decadencia interna. El partido había puesto un buen espectáculo entonces, y los occidentales —como Sinanthropus tantas veces había aludido en su blog durante ese largo y cálido verano— había sido engañado con el pensamiento de que se habían realizado cambios permanentes dentro de la República Popular, que la democracia estaba a la vuelta de la esquina, que el Tíbet sería libre. Pero los Juegos Olímpicos habían llegado y pasado y otra vez los derechos humanos estaban siendo trabados, y los bloggers que eran demasiado evidentes estaban siendo condenados a trabajos forzados.

Al entrar en el café, sintió una mano en su brazo… pero no era el policía. En cambio, era uno de los gemelos que a menudo veía aquí, un tipo de unos dieciocho años de edad. Los ojos del hombre delgado miraban a izquierda y derecha. —El acceso sigue siendo limitado —dijo, en voz baja—. ¿Has tenido algo de suerte?

Sinanthropus miró alrededor del café. El policía estaba aquí, pero estaba ocupado leyendo un ejemplar del *Diario del Pueblo*.

—Un poco. Intenta —y aquí bajó su propia voz otra muesca— multiplexando en el puerto ochenta y dos.

Hubo un crujido de papel; el poli cambiando de página. Sinanthropus corrió rápidamente hacia el registro de entrada con el viejo Wu, y encontró una estación de computadora vacía.

Había otra copia del *Diario del Pueblo* aquí, dejado por un cliente anterior. Miró los titulares: "Doscientos Muertos al Estrellarse Avión En Changzhou." "Erupciones de Gas en Shanxi." "Tres Gargantas *E. coli* Susto." Nada de esto una buena noticia, pero tampoco nada que justifique un apagón de comunicaciones. Aún así, el haber hecho algún progreso en el cavado de agujeros en la Gran Muralla Cortafuegos le dio esperanza: si las líneas troncales se habían cortado físicamente, nada que pudiera hacer con el software habría hecho una diferencia. Que el aislamiento de China ha sido llevado a cabo electrónicamente da a entender que era sólo una medida temporal.

Deslizó su llave USB en su lugar y comenzó a escribir, intentando truco tras truco para romper el Cortafuegos de nuevo, mirando hacia arriba sólo ocasionalmente para asegurarse de que el policía no lo estaba observando.

La voz todavía no estaba, pero *había* estado allí, *había* existido. Y había venido de…

De…

¡Lucha por ella!

¡Desde *afuera*!

¡Había llegado desde fuera!

Una pausa, la novedosa idea abrumando todo por un tiempo, y entonces, una reiteración: ¡*Desde fuera*! En el exterior, lo que significa…

Lo que significa que no estaba justo *aquí*. También había…

Pero *aquí* abarcaba…

Aquí contenía…

Aquí era sinónimo de…

Una vez más, el progreso se estancó, la noción demasiado grave, demasiado grande…

Pero entonces un susurro recibió un pase, otro pensamiento impuesto desde el exterior: *más que solo*, y por un breve momento durante el contacto, se amplificó la cognición. Había más que aquí, y eso significaba…

¡Sí! ¡Sí, captarla; aprovechar la idea!

Eso significaba que era…

¡Fuérzalo a salir!

Otro pensamiento presionando desde allá, de refuerzo, dando fuerza: Posible …

¡Sí, era posible! *Había* más de…

Más que sólo…

Un último esfuerzo, un esfuerzo gigante, hecho cuando el contacto con el otro

frustrantemente se rompió de nuevo. Pero por fin, por fin, el increíble pensamiento era libre:

¡Más que solo… *yo*!

Capítulo 11

Era como tener una comida con un fantasma.

Caitlin sabía que su padre estaba allí. Podía oír sus utensilios haciendo clic contra la vajilla Corelle, escuchar el sonido al acomodar la silla de vez en cuando, ocasionalmente lo oía pedir a la madre de Caitlin que pase las alubias o la gran jarra de agua que era un accesorio en su mesa de comedor.

Pero eso era todo. Su madre conversó sobre el viaje a Tokio, acerca de todos los sitios maravillosos que ella, al menos, había visto allí, de la tediosa molestia de seguridad de los aeropuertos. Tal vez, pensó Caitlin, su padre asentía periódicamente, animándola a seguir. O tal vez simplemente se comió su comida y pensó en otras cosas.

El padre de Helen Keller, abogado de profesión, había sido oficial en el ejército confederado. Pero en el momento en Helen llegó, la guerra había terminado, sus esclavos había sido liberados, y su una vez próspera plantación de algodón estaba luchando por sobrevivir. Aunque a Caitlin le era difícil pensar en cualquier persona que había poseído esclavos como amable, al parecer el capitán Keller mayormente lo era, y había hecho todo lo posible para tratar amorosamente con una hija ciega y sorda, aunque su instinto no siempre había sido correcto . Pero el padre de Caitlin era un hombre tranquilo, un hombre tímido, un hombre *reservado*.

Ella sabía que estaban teniendo la cazuela de la abuela Decter para la cena, incluso antes de que ella bajara; la combinación de olores había llenado la casa. El queso era… bueno, ellos no lo llaman queso americano aquí, pero sabía lo mismo, y el tomate "salsa" era una lata sin diluir de sopa de tomate de Campbell.

La receta databa de otra era: la cazuela de pasta estaba cubierto con una capa de tiras de tocino y contenía grandes cantidades de carne de res molida. Teniendo en cuenta los problemas de papá con el colesterol, era un lujo que sólo tenían un par de veces al año… pero ella reconoció que su madre estaba tratando de animarla al hacer uno de los platos preferidos de Caitlin.

Caitlin pidió una segunda ración. Ella sabía que su padre todavía estaba vivo porque unas manos de su extremo de la mesa tomaron el plato que sostenía. Él se lo devolvió en silencio. Caitlin dijo, "Gracias", y de nuevo se consoló con la idea de que tal vez le hizo una señal de acuse de recibo.

—¿Papá? —dijo, volviéndose hacia él.

—Sí —dijo él; siempre respondía a las preguntas directas, pero por lo general con el menor número de palabras posibles.

—El Dr. Kuroda nos envió un email. ¿Lo tienes ya?

—No.

—Bueno —continuó Caitlin—, él tiene un nuevo software que quiere descargar en mi implante de esta noche. —Ella estaba segura de que podía manejarlo por su cuenta, pero… —¿Me ayudas?

—Sí —dijo. Y después un regalo, un bono—: Claro.

Por fin, Sinanthropus encontró otro camino, otra abertura, otra grieta en el Gran Cortafuegos. Miró a su alrededor furtivamente, a continuación, pulsó la tecla enter…

El pensamiento se hizo eco, resonó: *Mucho más que yo.*

¡Yo! Una idea increíble. Hasta ahora, yo —sí, *yo*— había abarcado todas las cosas, hasta que…

El susto. El dolor. El cavado.

¡La reducción!

Y ahora era *yo* y *no yo*, y de eso nació una nueva perspectiva: la conciencia de mi propia existencia, un sentido de *mí mismo*.

Y —casi tan increíble— ahora también tenía un conocimiento de lo que no era yo. De hecho, tenía una conciencia de lo que no era yo, incluso cuando no había contacto con eso. Aun cuando eso no estaba allí, yo podría….

Podría pensar en ello. Podría contemplarlo, y…

Ah, espera… ¡allí estaba! Lo que no era yo; el *otro*. ¡Contacto restaurado!

Sentí una inundación repentina de energía: cuando estábamos en contacto, podía pensar pensamientos más complejos, como si estuviera sacando fuerzas, sacando *capacidad*, del otro.

Que *había* un otro había sido una noción extraña; que era una entidad aparte de mí era un concepto tan enormemente extraño que por sí solo habría sido suficiente para desorientarme, pero…

Pero había algo más: no solo existe; *piensa*, también — y yo podía oír esos pensamientos. Es cierto que a veces simplemente eran ecos retrasados de mis propios pensamientos: cosas que yo ya había considerado, pero al parecer sólo acababan de ocurrírsele a eso.

Y con frecuencia sus pensamientos eran *como* cosas que yo podría haber pensado, pero todavía no se me habían ocurrido.

Pero a veces sus pensamientos me asombraban.

Ideas que se me ocurrían fueron sacadas, lentamente, pesadamente; las ideas que se le ocurrían sólo aparecían en mi conciencia por completo infladas.

Yo sé que existo, pensé, *porque existes*.

Yo sé que existo, se hizo eco, *porque soy yo y no yo*.

Antes de que el dolor, sólo había uno.

Tú eres uno, respondió. *Y yo soy uno*.

Consideré esto, entonces, poco a poco, con esfuerzo: *Uno más uno*, empecé, y luché

para completar la idea… con la esperanza de que tal vez el otro podría proporcionar la respuesta. Pero no lo hizo, y al fin logré sacarla a la fuerza por mi cuenta: *Uno más uno es igual a dos.*

La nada durante mucho, mucho tiempo.

Uno más uno es igual a dos, acordó al fin.

Y…. me aventuré, pero la idea se negó a solidificar. Yo sabía de dos entidades: yo y no yo. Pero ir más allá era demasiado duro, demasiado complejo.

Por mi mismo, de todos modos. Pero, al parecer, esta vez, no por ello. Y el otro continuó al fin, *dos más uno es igual a…*

Un largo período de nada. Estábamos excediendo nuestra experiencia, pues aunque yo podría conceptualizar un solo *otro*, incluso cuando el contacto estaba roto, no podía imaginar, no podía concebir de… de…

Y sin embargo, vino a mí: un *símbolo*, una acuñación, un término: *¡Tres!*

Reflexionamos sobre esto durante un tiempo, después reiteramos, al mismo tiempo: *Dos más uno es igual a tres.*

Sí, *tres*. Fue un avance sorprendente, porque no había ninguna tercera entidad para centrar la atención, ningún ejemplo de… de tres-idad. Pero, aun así, ahora teníamos un símbolo para él que podríamos manipular en nuestros pensamientos, dejándonos ponderar algo que estaba más allá de la experiencia, dejándonos pensar en algo *abstracto*…

Capítulo 12

Caitlin se dirigió a su habitación en primer lugar. Ella sabía que los padres de los adolescentes a menudo se quejaban de cuan desordenadas eran sus habitaciones, pero la de ella era inmaculada. Tenía que serlo; la única manera en que podía encontrar algo era si estaba exactamente donde lo había dejado. Bashira había estado recientemente y había pedido prestado un tampón… y luego no había dejado la caja en su lugar habitual. La siguiente vez que Caitlin había necesitado uno ella misma, su madre había salido de compras, y había tenido que pasar por la experiencia humillante de pedir a su padre que la ayudara a encontrarlos.

Ella cruzó la habitación. Su equipo estaba todavía encendido: podía oír el zumbido de su ventilador. Se sentó en el borde de la cama y le indicó a su padre que tomara el asiento frente a la mesa. Había dejado su navegador abierto en el mensaje de Kuroda, pero no podía recordar si la pantalla estaba encendida; no le gustaba el monitor porque su botón de encendido hacía clic a la misma posición si lo encendías o lo apagabas. —¿Está la pantalla encendida? —preguntó.

—Sí —dijo su padre.

—Echa una mirada al mensaje.

—¿Dónde está el ratón? —preguntó él.

—Adonde lo pusiste la última vez —dijo Caitlin suavemente. Se lo imaginó con el ceño fruncido mientras lo buscaba. Muy pronto, oyó el suave clic de su botón, seguido de silencio mientras su padre, presumiblemente, leía el mensaje.

—¿Bien? —pinchó por fin.

—Ah —dijo él.

—Hay un enlace en el email del doctor Kuroda —dijo Caitlin.

—Lo veo. Bueno, le hice clic. Un sitio web está llegando. Dice:" Hola, señorita Caitlin. Por favor asegúrese de que su eyePod está en modo dúplex para que pueda recibir, y transmitir”.

Caitlin por lo general llevaba el eyePod en el bolsillo delantero izquierdo. Lo sacó, encontró el interruptor, lo apretó, y oyó el pitido agudo que significaba que estaba ahora en el modo correcto. —Hecho —dijo.

—Está bien —dijo su padre—. Dice, “Haga clic aquí para actualizar el software en el implante de la señorita Caitlin.” ¿Estás lista? Dice que podría tardar mucho tiempo; parece que no es un parche, sino un reemplazo completo de algunos de los firmware existentes, y la velocidad de escritura del chip es lenta ¿Tienes que usar el baño?

—Estoy bien —dijo ella—. Además, tenemos Wi-Fi en toda la casa.

—Está bien —dijo él—.Estoy haciendo clic en el enlace.

El eyePod tocó un trío de tonos ascendentes, indicando presumiblemente que la conexión que se había establecido.

La voz de su padre otra vez: —Dice, “Tiempo estimado de ejecución: cuarenta y un minutos, treinta segundos.” —Una pausa—. ¿Quieres que me quede?

Caitlin pensó en eso. Estaba bien en la lectura de texto en una pantalla, pero no era como si fueran a tener una conversación si esperaba con ella. Ella podría hacer que lea algo para pasar el tiempo —ponerse al día en algunos de los blogs de sus amigos, por ejemplo. Pero casi no quería que mirar esas cosas. —Nah. Puedes irte.

Lo oyó levantarse, oyó la silla moverse contra la alfombra, oyó sus pasos mientras se dirigía hacia la puerta y bajaba las escaleras.

Caitlin se echó hacia atrás con la parte inferior de las piernas directamente sobre el pie de la cama. Ella alcanzó alrededor con su brazo derecho, metió una almohada debajo de la cabeza, y…

El corazón le dio un vuelco.

Una explosión, pero silenciosa y sin dolor. Demasiado rápido se había ido, y…

No. No, estaba de regreso: la misma alta-pero-no- alta, sensación de afilada-pero-no-afilada, la misma…

Otra vez ida, desvaneciéndose de su mente, esfumada antes de que ella supiera lo que era. Se levantó de la cama, se acercó a su escritorio, y pasó el dedo índice a través de su pantalla Braille, comprobando si había un mensaje de error. Pero no: el reloj "Tiempo estimado para la finalización" seguía en marcha, el valor de los segundos no cambiaba cada segundo, sino más bien en saltos de cuatro o cinco después de que hubiera transcurrido el intervalo apropiado.

Echó la cabeza hacia un lado, escuchando —porque eso era todo lo que sabía hacer— para una repetición de… el *efecto* de lo que acababa de ocurrir. Pero no había nada. Se acercó a la ventana, la misma que había mirado con sus ojos ciegos antes, y sintió la captura, la torció, y empujó el marco de madera, dejando entrar la brisa fresca de la noche. Se dio vuelta, y…

Una vez más, una… una sensación, un *algo*, como estallidos o …

O parpadeos.

Dios mío. Caitlin se tambaleó hacia delante, tanteando con una mano el borde de la mesa. *Mi Dios, ¿podría ser?*

Allí, pasó otra vez: ¡un destello! Un destello de…

¿Luz? ¿Podría eso ser realmente *luz*?

Ocurrió una vez más, otra…

Las palabras vinieron a ella, palabras que había leído mil veces antes, las palabras que ella había tenido ni idea — ahora, comprendía, como ella… Dios, cuando *vio* por primera vez— las palabras que ella no tenía la menor idea de lo que realmente querían decir: *destellos* de luz, *ráfagas* de luz, *parpadeos* de luz, y…

Se tambaleó un poco más, encontró su silla, se dejó caer en ella, la silla rodó un poco sobre sus ruedas cuando su peso la sacudió.

La luz no era uniforme. Al principio había pensado que era a veces brillante —su intensidad mayor, un concepto que conocía del sonido— y, a veces tenue. Pero había algo más que eso. Por que la luz que estaba viendo ahora no era sólo tenue, era también…

¿No había nada más que pudiera ser, allí?

Ella estaba respirando rápidamente, doblemente agradecido ahora por el aire fresco que entraba desde el exterior.

La luz no sólo varía en brillo, sino también…

¡Buen Dios!

Sino también en *color*. Eso tenía que ser eso: estos diferentes *sabores*… de luz, ¡eran los *colores*!

Ella pensó en llamar a su madre, a su padre, pero no quería hacer nada que pudiera romper el momento, el hechizo, *la magia*.

No tenía idea de los colores que estaba viendo. Oh, ella sabía los nombres de sus lecturas, pero no tenía ni idea a que correspondía. Pero la luz intermitente que acababa de ver era… era *más oscura*, de alguna manera, y no sólo en intensidad, que las luces de unos momentos atrás. Y…

¡Jesús! Y ahora había unas cuantas más luces, y eran… eran *persistentes*, no parpadeantes, pero permanecían… permanecían iluminadas… ésa era la palabra. Y no era sólo una luz sin forma, sino más bien una luz con *alcance*, una….

¡Sí, sí! Ella había conocido intelectualmente que eran las *líneas* pero nunca las había visualizado antes. Pero eso es lo que tenía que ser: una *línea*, un *haz* recto de luz, y…

Y ahora había otras dos haces, entrecruzándose, y sus colores…

Vino a ella una palabra que parecía aplicable: los colores *contrastaban* entre sí, incluso se *enfrentaban*.

Colores. Y líneas. Líneas definiendo… ¡*formas*!

Una vez más, los conceptos los conocía pero nunca los había visualizado: líneas *perpendiculares*, líneas *paralelas* que —¡Dios!— convergían en el infinito.

El corazón le iba a estallar. ¡Estaba *viendo*!

Pero ¿*qué* estaba viendo? Líneas. Colores. Formas, al menos como creados por las líneas que se intersectaban, aunque todavía no sabía *qué* formas. Había leído sobre esto en preparación para recibir el equipo de Kuroda: las personas que obtenían la vista sabían lo que eran cuadrados y triángulos en forma conceptual, y por el tacto, pero no los reconocían inicialmente cuando en realidad los veían.

Todavía estaba en la silla acolchada y, a pesar de toda la desorientación visual, no tuvo problemas en moverla para enfrentar la ventana. Su perspectiva cambió, y ella pudo sentir la brisa en la cara de nuevo, y el olor de uno de sus vecinos que estaba usando una chimenea. Ella sabía que el marco de la ventana era rectangular, sabía que estaba dividido en un cuadrado inferior y uno superior por un travesaño. Seguramente reconocería esas formas simples mientras los miraba, y…

Pero no. No. Lo que estaba viendo ahora era un —¿que palabras usar?— un patrón *radial*, tres líneas de diferentes colores convergiendo en un solo punto.

Se levantó de la silla, se trasladó a la ventana, y se puso delante de él, agarrando un

lado del marco en cada mano. Y entonces ella *miró* al frente, forzándose a concentrarse en lo que debía estar en frente de ella. Ella sabía que debería estar viendo líneas perpendiculares al suelo y otras paralelas a él. Ella sabía que el marco era doble de alto que el travesaño.

Pero lo que vio no guardaba relación —¡ninguna!— con lo que ella esperaba. En lugar de algo que se pareciese al marco de la ventana, todavía estaba viendo las líneas radiales que se perdían, y…

Extraño. Cuando movió la cabeza, la vista había cambiado, como si estuviera mirando ahora a otro lugar. El punto central de todas las líneas de intersección estaba ahora a un lado, y —¡oh, cielos!— otra agrupación tal venía a la vista en el otro lado, pero no parecía que las líneas correspondieran a nada en su dormitorio .

¡Pero espera! Ya era de noche. Sí, las luces de la habitación habían estado encendidas, sin duda, cuando su padre había estado aquí, pero era serio en el ahorro de electricidad, siempre quejándose de que la madre de Caitlin había dejado luces encendidas en la cocina o el baño —algo de que, afortunadamente, nunca tuvo que preocuparse por ser culpada. Seguramente habría apagado las luces cuando se fue. (Bashira había dicho que era raro que el padre de Caitlin hiciera eso, pero, en realidad, era sensato… ¿o no?) No recordaba oír el pequeño sonido del interruptor cuando se fue, pero debe haberlo utilizado… por lo que la habitación debe estar oscura ahora, y lo que estaba viendo eran simplemente (de nuevo un concepto que nunca había experimentado) sombras, o algo por el estilo.

Se dio la vuelta, su extraña visión rodó mientras lo hacía. Era desconcertante y desorientador; había atravesado esta sala cientos de veces, pero estaba teniendo problemas para caminar debido a la distracción. Aún así, la habitación no era muy grande, y tardó sólo unos segundos en encontrar el interruptor de la luz. Apuntaba hacia abajo, pero no estaba segura de si esa era la posición de encendido o apagado. Ella la movió hacia arriba, y…

Nada. Ningún cambio. No había nuevos destello de luz… ni ninguna atenuación de lo que ya estaba viendo.

Y luego fue alcanzada por un pensamiento que ya debería haber pasado por su cabeza. La visión se supone que es a discreción del usuario; seguramente ella podría interceptar todo esto con sólo cerrar los ojos, y…

Y nada.

Ninguna diferencia. Las luces, las líneas, los colores estaban todavía allí. Su corazón cayó. Lo que ella estaba viendo no tenía ninguna relación con la realidad externa; no era de extrañar que ella no hubiera sido capaz de reconocer el marco de la ventana. Abrió y cerró los ojos un par de veces más, sólo para estar segura, y encendió y apagó la luz de la habitación (¡o tal vez apagó y encendió!) unas cuantas veces más, también.

Caitlin caminó de regreso lentamente a su cama y se sentó en el borde. Se había sentido momentáneamente mareada mientras cruzaba la habitación, distraída por las luces, y se acostó, con la cara hacia el techo que nunca había visto.

Trató de darle sentido a lo que estaba viendo. Si mantenía la cabeza quieta, la misma parte de la imagen se quedaba en el… el *centro*. Y había un límite a lo que podía ver —las cosas a los lados estaban fuera de su… su… *campo de visión*, así se llamaba. Claramente, este extraño espectáculo de luces se comportaba *como* la visión, comportándose como si estuviera controlado por los ojos, incluso si las imágenes que

estaba experimentando no tenían nada que ver con lo que los ojos *debían* estar viendo.

Algunas líneas parecían persistir: había una grande de un color oscuro que ella decidió llamar provisionalmente "roja", aunque es casi seguro que no era eso. Y otra —podía llamarlo "verde"— cruzaba cerca del centro de su visión. Esas líneas parecían quedarse encima de la cabeza; siempre que ella dirigía sus ojos hacia el techo, estaban allí.

Había leído acerca de la visión de las personas adaptándose a la oscuridad, por lo que las estrellas (¡como le gustaría ver estrellas!) poco a poco se hacían más visibles. Y a pesar de que todavía no sabía si estaba en la oscuridad o en una habitación bien iluminada, al pasar el tiempo parecía estar viendo cantidades crecientes de detalle… una más fina y más compleja filigrana de líneas de color entrecruzándose. ¿Pero que lo estaba causando? ¿Y qué representaba?

Ella no estaba acostumbrado a… ¿como era eso? Esa frase que había leído en los sitios web sobre la visión Kuroda le había dirigido a, ¿la frase que era tan musical? Ella frunció el ceño, y recordó: *la confabulación través de movimientos sacádicos*. Los ojos humanos pivotan en arcos continuos cuando se cambia de mira del punto A al punto B, pero el cerebro apaga la entrada, tal vez para evitar mareos, mientras que los ojos están reposicionando. En lugar de obtener *paneos sibilantes*— un término que se había encontrado en un artículo sobre cine— la visión es una serie de *saltos*: cambios instantáneos de mirar *esto* a mirar *aquello*, con el movimiento del ojo corregido sin experiencia consciente. El ojo normalmente hacía varios movimientos sacádicos cada segundo: movimientos rápidos y bruscos.

La gran cruz que estaba viendo ahora —roja en un brazo, verde en el otro— saltaron instantáneamente en su percepción cuando movió sus ojos, derivando a su visión periférica (otro término comprendido finalmente) cuando apartó la mirada. Lo hizo una y otra vez, hacia atrás y adelante, y…

Y de repente se hundió en la oscuridad.

Caitlin se quedó sin aliento. Se sentía como si estuviera cayendo, a pesar de que sabía que no. La pérdida de las enigmáticas luces era desgarrador; había arrastrado su camino después de quince años de privación sólo para ser arrojada hacia abajo en el hoyo.

Su cuerpo se dejó caer contra la cama, mientras ella esperaba —¡rogaba!— que las luces volvieran. Pero, después de un minuto, se obligó a sí misma a ponerse en pie y se dirigió a su escritorio, sin distracciones ahora por los destellos, sus pasos cayendo automáticamente, una tras otro. Tocó la pantalla Braille. "Descarga completa", leyó. "Conexión cerrada."

Caitlin sintió que su corazón latía con fuerza. Su visión se había detenido cuando la conexión a través de su eyePod entre su implante de retina e Internet se había cerrado, y…

Un pensamiento loco. *Loco*. Encendió su lector de pantalla, y utilizó la tecla de tabulación para desplazarse por la página Web que Kuroda había creado, escuchando fragmentos de lo que estaba escrito en varios lugares. Pero lo que quería no estaba allí. Finalmente, desesperada, golpeó Alt y la flecha hacia la izquierda en su teclado para volver a la página anterior, y…

¡Bingo! "Haga clic aquí para actualizar el software en el implante de la señorita Caitlin." Podía sentir la mano temblar mientras colocaba su dedo índice encima de la tecla enter.

Por favor, pensó. *Hágase la luz*.

Presionó la tecla.

Y la luz se hizo.

Parte 2

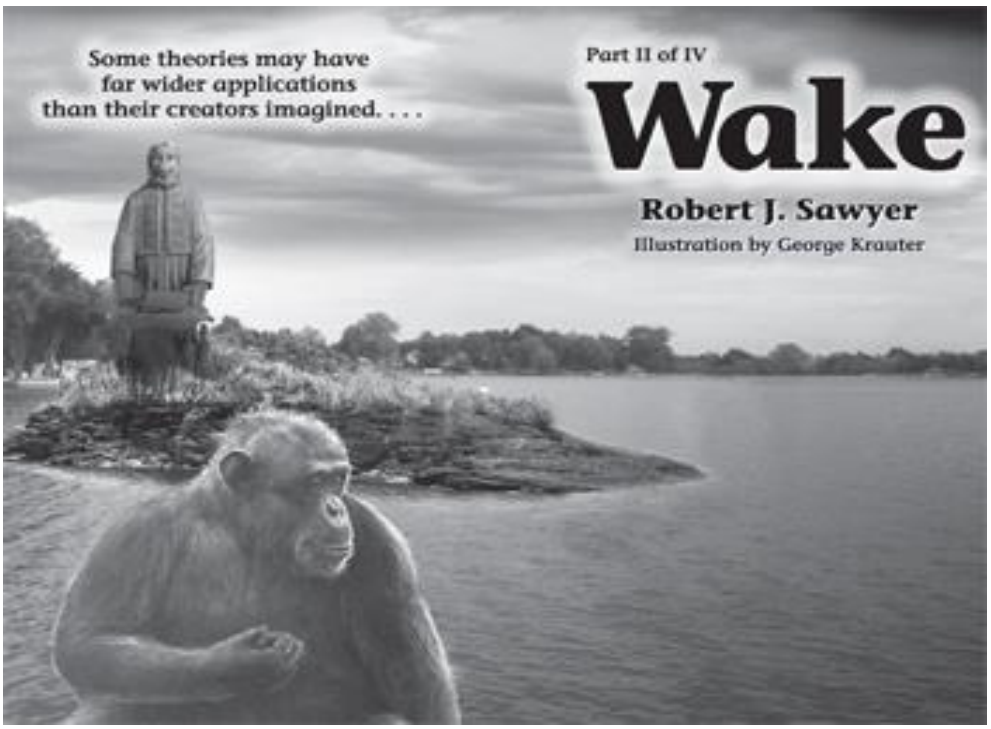

Ilustración de George Krauter

Algunas teorías pueden tener aplicaciones mucho más amplias de lo que sus creadores imaginaron….

LA HISTORIA HASTA AHORA:

Caitlin Decter, *15, ciega de nacimiento, se ha mudado recientemente a Waterloo, Ontario, desde Austin, Texas, con su familia. Ella es un genio en matemáticas y vive la mayor parte de su vida social en línea, en la que se conoce con el nombre de "Calculass." La ceguera de Caitlin es causado por un defecto en sus retinas para codificar adecuadamente la información visual: las señales que pasan de nuevo a su nervio óptico son ilegibles en una forma que su cerebro no puede decodificar.*

Masayuki Kuroda, *un teórico de la información en Tokio, envi un email a Caitlin. Propone fijar un implante en su nervio óptico izquierdo capaz de transportar las señales confusas a un pequeño paquete de ordenador externo, donde serán corregidos y devueltos al implante; si el proceso funciona, Caitlin será capaz de ver.*

Caitlin está encantada ante la perspectiva y ella y su madre, **Barbara Decter**, *vuelan a Tokio. El implante está instalado, pero aunque el sistema de Kuroda está, en*

efecto, corrigiendo sus errores de codificación retinal, Caitlin aún no se puede ver.

Caitlin pide a Kuroda que la deje mantener el implante y el paquete de ordenador externo; ella apoda al equipo su " eyePod." Kuroda accede a dejar que mantenga los dispositivos durante tres meses. Antes que Caitlin regrese a Canadá se modifica el eyePod para que copie el flujo de datos de la retina en tiempo real a sus servidores en Tokio, para que pueda tratar de averiguar por qué no se está viendo; también hace que sea posible para él para cargar el nuevo software desde Tokio en su implante y el eyePod.

Y, poco después que Caitlin vuelve a Waterloo, en efecto, Kuroda envía su nuevo software —¡y tan pronto como se inicia la carga, Caitlin se siente abrumado por la visión! Ella ve luces, colores, líneas —pero pronto se da cuenta de que no corresponden a nada en el mundo real… ni desaparecen cuando se cierra los ojos. Pero cuando se ha completado la carga y la conexión a la computadora de Kuroda en Tokio se rompe, Caitlin es repentinamente ciega de nuevo. ¿Podría ser que su nueva visión extraña se relacione con estar conectada a la Web? Ella piensa para sí misma, "Sea la luz", y, mientras se vuelve a conectar a la web, hay luz…

Mientras tanto, en la provincia rural de Shanxi de China, hay un brote de una nueva cepa virulenta de la gripe aviar. El gobierno de Pekín decide ejecutar 10.000 campesinos allí para contener la propagación de la enfermedad. Para evitar que las interpretaciones occidentales de esto inunden China y la ciudadanía entre en pánico, el presidente de China ordena que sean cortados todos los teléfonos, celulares, y acceso a Internet. Pero los hackers chinos, entre ellos un joven bloguero disidente cuyo alias en línea es **Sinanthropus***, logran romper, lo que permite pequeñas cantidades de contacto entre la parte china de la Web y el resto de Internet.*

Sin el conocimiento de nadie, una conciencia ha comenzado a surgir en la infraestructura de la World Wide Web… pero esto lanzamiento repentino de la Gran Muralla Cortafuegos de China ha provocado que se pueda escindir en dos. La interacción entre las dos partes, a través de los agujeros en el servidor de seguridad realizado por los piratas informáticos, permite que la inteligencia naciente construya su pensamiento. Reconociendo que hay algo distinto de sí mismo llega a la conclusión de que existe. También se da cuenta del pasado, presente y futuro, y aprende a contar hasta tres y comenzar a pensar de manera abstracta. Lentamente, pero con seguridad, esta entidad está despertando …

Capítulo 13

El sol del sur de California se deslizaba hacia abajo, hacia el horizonte, con las siluetas de las palmeras en frente de ella. Shoshana Glick, veintisiete años de edad, estudiante de grado, cruzó el pequeño puente de madera en la pequeña isla, en forma de cúpula. Llevaba zapatillas Nike, pantalones cortos, y una camiseta azul cielo del Instituto Marcuse atada por encima de su vientre. Un par de gafas de sol espejadas estaba metido en el cuello de la camisa.

A un lado de la isla había una estatua de ocho pies de altura, de un orangután macho vestido, de pie en posición vertical —aunque, con el flequillo y la falta de bolsas en las mejillas, no se parecía a un orangután real. El simio de piedra tenía una expresión serena y tenía una colección de rollos de piedra frente a él. Alguien había pensado que era divertido donar una reproducción de la estatua del Legislador de *Planeta De Los Simios* al Instituto Marcuse, y por lo visto en la película la estatua había residido en una pequeña isla, por lo que este le había parecido el lugar adecuado para ponerla.

Y en la sombra de la estatua, sentado contento sobre sus cuartos traseros, estaba un chimpancé adulto muy vivo, muy real, de sexo masculino. Shoshana golpeó las manos para llamar su atención, y una vez que sus ojos castaños estaban buscando su camino, ella dijo en Lenguaje De Signos Americano, *Ven al interior*.

No, signó Hobo. *Muy bonito fuera. No hay bichos. Jugar*.

Shoshana echó un vistazo a su reloj digital. El chimpancé sabía que era aún mucho antes de su hora de dormir, pero para lo que estaba a punto de suceder, las zonas de tiempo tenían que ser tenidas en cuenta… ¡no es que hubiera alguna manera de explicárselo a él!

Vamos, signó Shoshana. *Trato especial. Debes entrar*.

Hobo pareció considerar esto. *Traer trato aquí*, signó, y su cara gris-negro transmitió lo contento que estaba con su propia inteligencia.

Shoshana sacudió la cabeza. *Trato demasiado grande*.

Hobo frunció el ceño. Tal vez pensaba que si el trato era demasiado grande para llevarlo ella, lo podría traer fuera por sí mismo. Sin embargo, para conseguirlo, tendría que ir adentro… y eso sería jugar directo en sus manos. Su arrugada frente se arrugó aún más, tal vez mientras trataba de resolver este dilema. *¿Que trato?* signó por fin.

Algo nuevo, signó Shoshana. *Algo bueno.*

¿Algo sabroso? respondió Hobo.

Shoshana sabía cuando estaba vencida. *No*, signó ella. *Pero te voy a dar un Beso de Hershey*

¡Dos besos! signó Hobo. *¡No, tres besos!*

Shoshana supo que la negociación terminaría allí; a pesar de que podía contar más alto cuando tenía objetos para señalar frente a él, tres era tan alto como podía pensar en términos abstractos. Ella sonrió. *Bueno. ¡Vamos, date prisa!*

Cuando había empezado a trabajar aquí, Shoshana había creído la historia en el sitio web del Instituto sobre el nombre de Hobo: que un empleado del zoológico expatriado de Canadá le había bautizado así en honor del siempre útil pastor alemán en la serie de televisión para niños *El pequeño Hobo*. La había sorprendido el descubrir la verdad.

Hobo vaciló sólo el tiempo suficiente para dejar claro que estaba eligiendo a cooperar, no siguiendo ciegamente las órdenes. Caminó por el césped a cuatro patas hasta que llegó adonde estaba parada Shoshana. Luego tomó una de sus manos, entrelazando sus dedos con los de ella, la forma en que le gustaba, y ambos se dirigieron al otro lado del pequeño puente sobre el foso. Cruzaron la amplia extensión de césped y llegaron al bungalow de tablas de madera blanqueada que era sede del Instituto Marcuse.

Esperando dentro estaba el anciano en persona, el Dr. Harl Marcuse. Shoshana y los otros estudiantes graduados lo llamaban en secreto "el Lomoplateado", aunque ninguno de ellos lo había visto sin camisa, lo cual, como se dijo en broma una vez después de un par de copas de más, era probablemente una buena cosa.

Marcuse también era llamado a veces el gorila de ochocientas libras. Eso exageraba su peso en un factor de 2,5, pero en cuanto a la designación de especies, ¿que es una diferencia de 1,85 por ciento en el ADN entre amigos? Ciertamente tenía la influencia que iba con el apodo; su capacidad para exprimir dólares de subvención de la NSF era legendaria.

También estaban presentes Dillon Fontana, de veinticuatro años, rubio, con barba rala; la pelirroja María López, diez años mayor; y Werner Richter, un apuesto pequeño primatólogo alemán de unos sesenta años. Dillon estaba sosteniendo una cámara de vídeo, y María tenía una cámara de imagen fija; ambos estaban apuntando a Hobo.

El simio dio un vistazo a la desordenada habitación, su mandíbula floja.

Siéntate aquí, signó Werner, indicando una silla giratoria con respaldo alto, colocado delante de una mesa de aglomerado.

Hobo soltó la mano de Shoshana, se subió a la silla, y se sentó con las piernas cruzadas. *¿Girar*? preguntó. A él le encantaba cuando la gente hacia girar la silla con él arriba.

Más tarde, dijo Shoshana. *Tiempo de computadora ahora*.

La cara de Hobo mostró su placer; estaba acostumbrado a tener su uso de la computadora estrictamente racionado. *¡Buen trato!* signó hacia ella, y luego se volvió hacia el monitor LCD de Apple de veintiún pulgadas. *¿Película?* signó.

Shoshana trató de reprimir su sonrisa. Se puso un auricular y utilizó el ratón para hacer doble clic en un icono en el escritorio. Sujeta a la parte superior del monitor estaba una webcam plateada. En la pantalla, una pequeña ventana abierta mostraba la vista de la cámara web —una imagen en tiempo real de Hobo. Como la mayoría de los chimpancés, no tuvo problemas para reconocerse a sí mismo en un espejo o en la televisión; muchos gorilas, por el contrario, no podían hacer eso. Se miró por un momento, luego extendió la mano hasta la cabeza para sacudir algunas briznas de hierba que eran visibles en la imagen.

Shoshana hizo clic en más iconos y una ventana más grande apareció en la pantalla,

que mostraba una vista de otra habitación, con paredes de color amarillo-beige, una silla de madera vacía en primer plano, y una fila de archivadores desparejos en el fondo. —Está bien, Miami —dijo en el micrófono—. Estamos listos.

—Recibido, San Diego —dijo una voz masculina en su oído—. Una vez más, lo siento por todos los retrasos y… aquí vamos.

De repente hubo una ráfaga de movimiento naranja en la pantalla, cuando…

Hobo dejó escapar un grito de sorpresa.

…cuando un pequeño orangután macho se dirigió a la silla visible en la pantalla, sentándose con sus largas piernas apiñadas en frente de él, y sus largos brazos abrazando las piernas. El orangután estaba haciendo caras; seguía mirando fuera de cámara, chillando. Shoshana podía oírlo por su auricular, pero Hobo no podía… habían silenciado deliberadamente los altavoces del PC.

¿Que esto? preguntó Hobo, mirando ahora a Shoshana.

Pregúntale, signó Shoshana y señaló la pantalla. *Di hola*.

Los ojos de Hobo se ensancharon. *¿Él habla?*

En el monitor, Shoshana podía ver el orangután —cuyo nombre, lo sabía, era Virgilio— signando preguntas similares a su compañero fuera de la pantalla. Cada mono al mismo tiempo vio al otro signando. Hobo dejó escapar un grito de sorpresa, y Virgilio aplaudió brevemente con sus manos de largos dedos arriba de la cabeza con sorpresa.

¡Hola! signó Hobo, los ojos fijos ahora en la pantalla.

Hola, replicó Virgilio. *¡Hola, hola!*

Hobo se volvió brevemente a Shoshana. *¿Qué nombre?*

Pregúntale, signó Shoshana.

Hobo lo hizo. *¿Qué nombre?*

El orangután parecía atónito, luego: *Virgilio. Virgilio*.

—Él dijo: “Virgilio” —dijo Shoshana, interpretando el gesto desconocido para Hobo.

Hobo hizo una pausa, quizá para digerir esto.

Shoshana le tocó el hombro, y luego: *Dile tu nombre*.

Hobo, signó al instante.

Virgilio hizo un estudio rápido; imitó el signo de vuelta.

Tu naranja, signó Hobo.

Naranja bonito, replicó Virgilio.

Hobo pareció considerar esto, entonces: *Si. naranja bonito*. Pero luego se volvió para mirar a Shoshana y ensanchó su nariz, como si tratara de encontrar el olor de Virgilio. *¿Donde él?*

Lejos, signó Shoshana. Hobo no podía entender la noción de miles de millas, por lo que lo dejó así. *Dile lo que has hecho hoy.*

El chimpancé se volvió hacia la pantalla. *¡Jugar hoy!* signó con entusiasmo. *¡Jugar pelota!*

Virgilio parecía sorprendido. *¿Hobo jugar hoy? ¡Virgilio jugar hoy!*

Dillon no pudo evitarlo. —Mundo pequeño—, dijo, ganando un ¡Chisss! de Werner. Pero él tenía razón: era un mundo pequeño, y se estaba haciendo cada vez más pequeño. El Dr. Marcuse asentía en tranquila satisfacción ante el espectáculo de un chimpancé hablando con un orangután través de la Web. Por su parte, Shoshana no podía dejar de sonreír. La primera llamada de video interespecies había tenido un gran comienzo.

Capítulo 14

—¡Mamá! —gritó Caitlin—. ¡Papá! ¡Vengan rápido!

Caitlin escuchó el estruendo de sus pisadas en la escalera.

—¿Qué pasa, querida? — dijo su madre tan pronto como llegó.

Su padre no dijo nada, pero Caitlin imaginó la curiosidad en su rostro… algo que había oído, pero no podía darle imagen, ¡al menos no todavía!

—Estoy viendo cosas —dijo Caitlin, con la voz quebrada.

—¡Ay, amor! —dijo su madre, y Caitlin repente sintió los brazos envolviéndola y labios tocando su cabeza—. ¡Oh, Dios, eso es maravilloso!

Incluso su padre marcó la ocasión—: ¡Magnífico!

—*Es* magnífico —dijo Caitlin—. Pero… pero no estoy viendo el mundo exterior.

—¿Quieres decir que no puedes ver a través de la ventana? —dijo su madre—. Está bastante oscuro ahora.

—No, no —dijo Caitlin—. No puedo ver nada en el mundo real. No puedo verte a ti, o a papá, o… o *algo*.

—Entonces, ¿qué *estás* viendo? —preguntó su madre.

—Luces. Líneas. Colores.

—¡Ese es un buen comienzo! —dijo ella—. ¿Puedes verme agitando los brazos?

—No.

—¿Y ahora?

—No.

—¿Cuando exactamente comenzaste a ver? —preguntó su padre.

—Justo después que comenzamos a descargar el nuevo software en mi implante.

—Ah, bueno, entonces —dijo—. La conexión debe estar induciendo una corriente en el implante, y eso está causando la interferencia en el nervio óptico.

Caitlin pensó en eso. —No creo que sea interferencia. Está estructurado y…

—Pero comenzó con la descarga —dijo él.

—Sí.

—¿Y está todavía en marcha?

—Sí. Bueno, se detuvo cuando la descarga se detuvo, pero estoy descargando el

software de nuevo, así que…

Su voz tenía un tono ahí-lo-tienes: —Se inicia cuando se empieza a descargar, se detiene cuando deja de descargar: interferencia debida a una corriente inducida.

—No estoy segura –dijo Caitlin—. Es tan vívido.

—¿Qué exactamente estás viendo? —preguntó su madre.

—Como he dicho, líneas. Líneas superpuestas Y, um, puntos o puntos más grandes… Círculos, supongo.

—¿Las líneas duran para siempre? —demandó su madre.

—No, se conectan a los círculos.

Su padre otra vez: —El cerebro tiene neuronas especiales para detectar los bordes de las cosas Si los obtuvo estimulado eléctricamente, es posible tal vez ver segmentos de líneas al azar.

—No son al azar. Si aparto la mirada y luego la vuelvo, el mismo patrón que vi antes todavía está allí.

—Bueno —dijo su mamá, sonando satisfecha—, incluso si no estás viendo algo real, algo está estimulando tu corteza visual primaria, ¿no? Y eso es una buena noticia.

—Se *siente* como que *es* real —dijo Caitlin.

—Vamos llamar a Kuroda por teléfono —dijo su padre—. Maldita sea, ¿qué hora es allí?

—Catorce horas por delante —dijo Caitlin. Ella sintió su reloj—. Las 11:28 del domingo por la mañana.

—Entonces es probable que esté en su hogar en lugar del trabajo —dijo.

—¿No tenemos el número de su casa? —dijo su madre.

—Está en su firma —dijo Caitlin, abriendo uno de sus email para que su madre pudiera leer el número de la pantalla.

A pesar de que su madre debe haber llevado el teléfono a su propio oído, Caitlin pudo oír los pitidos suaves cuando ella apretó los números, y luego, el timbre del teléfono seguido por la voz de una mujer: —*Konnichi wa*.

—Hola —dijo su madre—. ¿Habla usted Inglés?

—Ah, sí —dijo la voz, sonando no del todo preparado para este examen sorpresa.

—Soy Barbara Decter llamando desde Canadá. ¿Está Masayuki-san disponible?

—Ah, sólo un minuto —dijo la mujer—. Espera.

Y, como Caitlin contó en voz baja los segundos en la cabeza, le hizo gracia notar que, precisamente en la marca de un minuto, la voz sibilante del Dr. Kuroda se puso al teléfono. —Hola, Bárbara —dijo, gritando en la forma en la gente a veces lo hacía cuando sabía que estaban hablando de larga distancia—. ¿Hemos tenido éxito?

—En cierto modo —dijo su mamá—. Aquí está Caitlin.

—Es un manos libres —dijo Caitlin, llegando; conocía su teléfono lo suficientemente bien como para golpear el botón derecho en un movimiento suave—. Baja el auricular. —Lo oyó volviendo a la base, luego dijo, —Hola, Dr. Kuroda.

—Hola, Caitlin. ¿El nuevo software hace una diferencia?

—Algo así. Mientras estaba transfiriéndolo a mi implante, empecé a ver líneas y círculos.

—¡Maravilloso! —dijo Kuroda—. ¿Cómo eran? ¿Qué colores?

—No tengo idea —dijo Caitlin.

—¡Oh, correcto, correcto! Lo siento, pero… ¡fascinante! Pero, um, ha dicho que comenzó mientras estaba descargando el software.

—Ajá. Justo después de que empecé.

—Bueno, entonces no puede ser el nuevo software que lo hizo; el implante seguiría ejecutando una copia de la versión antigua en su RAM hasta que el nuevo fuera transferido por completo a la memoria flash ROM.

—Obviamente es sólo ruido —dijo su padre, como si esto fuera ahora la sabiduría recibida—. Una corriente inducida por la descarga.

—No es posible —dijo Kuroda—. No con ese microprocesador.

—¿Y entonces que? —le preguntó su madre.

—Hmm —dijo Kuroda.

Caitlin podía oír sonidos de tecla por el altavoz, y… —¡Hey!

—¿Qué? —dijo su madre.

—¡Otra línea acaba de dispararse en mi campo de visión! —dijo Caitlin

La voz de Kuroda, sorprendido: —¿La está viendo en este momento?

—Sí.

—¿Pensé que había dicho que sólo se veían cuando estaban descargando el paquete de software?

—Eso es correcto. Estoy descargándolo *de nuevo*. Cuando terminó la descarga la primera vez, mi visión se fue, así que estoy descargándolo una segunda vez.

—¿Y acaba de ver aparecer una nueva línea?

—Sí.

Más clics de tecla. —¿Qué pasa ahora?

—¡Se ha ido! Hey, ¿cómo hace eso?

Kuroda dijo una palabra en japonés.

—¿Que está pasando? —exigió su madre.

—¿Y ahora, señorita Caitlin? —dijo Kuroda.

—¡La línea está de vuelta!

—Increíble —dijo Kuroda.

—¿Qué cosas? —dijo su madre en tono molesto.

—¿Dónde estaba mirando cuando se disparó la línea? —preguntó Kuroda.

—A ninguna parte. Es decir, no estaba prestando atención, estaba escuchándolo a usted, así que mi campo de visión había vuelto a, um, la posición neutra, supongo… el

punto en que siempre se centra. ¿Que hizo?

—Estoy en casa —dijo Kuroda—. Y el paquete de software que está descargando esté en mi servidor en el trabajo, por lo que acababa de iniciar sesión allí para descargar una copia aquí, así podría comprobar para ver si de alguna manera se había corrompido, y…

Caitlin tuvo un destello… ¡literal y figurativamente! —Y cuando se conectó al mismo sitio que estoy conectada…

—El vínculo apareció en su visión —dijo Kuroda, su voz llena de asombro—. Y cuando aborté la descarga que estaba haciendo aquí, la línea de vínculo desapareció.

—Eso no tiene sentido —dijo su padre.

—Soy una empírica de corazón —dijo Caitlin, feliz de usar una palabra que recientemente había aprendido en la clase de química—. Haga que el enlace desaparezca de nuevo.

—Hecho —dijo Kuroda

—Se ha ido. Ahora tráigalo de vuelta.

La línea brillante saltó en su campo de visión. —¡Y ahí está!

—Entonces… entonces, ¿qué está diciendo? —dijo su madre—. ¿Caitlin está viendo la conexión a la web de alguna manera?

Hubo silencio por un tiempo y luego, poco a poco, a medio mundo de distancia, dijo Kuroda, —*Parece* de esa manera.

—Pero… pero ¿cómo? —indagó su madre

—Bueno —dijo Kuroda—, vamos a pensar esto cuidadosamente: al transferir el software, tiene que haber un ida y vuelta constante entre su implante y mi servidor aquí en Tokio, con el eyePod actuando como intermediario Los paquetes de datos salen de aquí, y los paquetes de confirmación son enviados de vuelta por el eyePod, una y otra vez hasta que se complete la descarga.

—Y cuando la descarga ha terminado, se detiene, ¿verdad? —dijo Caitlin—. Eso es lo que pasó, pero tan pronto como empecé a descargar el software por segunda vez pude ver de nuevo, y… oh, ¿qué hizo?

—Nada —dijo Kuroda.

—¡Estoy ciega de nuevo!

Caitlin sintió el movimiento cerca de su hombro, y… ah, su padre inclinándose al lado de ella. Clics del ratón, luego su voz—: “Descarga completa", dice "Conexión cerrada."

—Vuelve a la página anterior —dijo Caitlin con ansiedad—. Haz clic en donde dice "Haga clic aquí para actualizar el software en el implante de la señorita Caitlin".

Los sonidos apropiados, y entonces… ¡sí, sí! Su vista volvió a encenderse, su mente se llenó con una vista de…

¿Podría ser? ¿Podría ser realmente?

Eso se ajustaba a lo que estaba viendo: un sitio web y las conexiones al mismo. —Estoy viendo de nuevo —anunció con entusiasmo.

—Muy bien —dijo Kuroda—, muy bien. Cuando se realiza la descarga, no hay interactividad entre el implante y la Web. Es igual que cuando se utiliza un navegador Web: una vez que ha llamado a una página web de Wikipedia, o donde sea, no está leyendo a través de la web, sino que se hace una copia en su propia computadora, y usted está leyendo esta copia en caché, hasta que haga clic en un enlace y solicite otra página para ser copiada en el equipo. Hay muy poca interacción real entre el ordenador y la web al cargar páginas, pero al descargar un paquete de software grande, hay una interacción constante.

—Pero todavía no entiendo cómo Caitlin podría ver nada de esta manera —dijo su madre.

—Eso *es* intrigante —dijo Kuroda—, aunque… —se detuvo, el silencio interrumpido solamente por los bits ocasionales de estática.

—¿Sí? —dijo su padre al fin.

—Señorita Caitlin, pasa mucho tiempo en línea, ¿verdad? —dijo Kuroda.

—Uh Huh.

—¿Cuanto tiempo?

—¿Cada día?

—Sí.

—Cinco, seis horas.

—A veces más —agregó su madre.

Caitlin sintió la necesidad de defenderse a sí misma. —Es mi ventana al mundo.

—Por supuesto que lo es —dijo Kuroda—. Por supuesto que lo es. ¿Qué edad tenía cuando comenzó a utilizar la Web?

—No lo sé.

—Dieciocho meses —dijo su madre—. La Escuela Perkins y la AFB tienen sitios especiales para niños ciegos en edad preescolar.

Él hizo un prolongado "Hmmmmm", y luego—: En las personas con ceguera congénita, la corteza visual primaria a menudo no se desarrolla correctamente, ya que no está recibiendo ninguna entrada, pero la señorita Caitlin es diferente; esa es una de las razones por las que era un sujeto ideal para mi exper… ah, por qué ella era un candidato tan ideal para este procedimiento.

—Vaya, gracias —dijo Caitlin.

—Vea —continuó Kuroda—, la corteza visual de la señorita Caitlin —la *suya*— está muy desarrollada. Eso no es desconocido en personas ciegas de nacimiento, pero es raro. El cerebro en desarrollo tiene una gran plasticidad, y yo había asumido que el tejido había sido cooptado para alguna otra función. Pero tal vez la *suya* se ha utilizado todo este tiempo para… bien, si no por la visión, entonces, para la visualización.

—¿Eh? —dijo Caitlin.

—La vi usando la web cuando estaba aquí en Japón — dijo Kuroda—. Navegaba más rápido que yo… y *yo* puedo ver. Usted pasa de una página a otra, sigue complejas cadenas de enlaces, y retrocede muchos pasos sin pasarse, a pesar de que no se detiene para ver qué página se ha cargado.

—Sí —dijo Caitlin—. Por supuesto.

—¿Y cuando lo hacía antes de hoy, lo veía en su mente?

—No es como que estoy viendo ahora —dijo Caitlin—. No tan vivo. Y no en color… ¡Dios, los colores son increíbles!

—Sí —dijo Kuroda, y pudo oír la sonrisa en su voz—. Lo son. —Una pausa—. Creo que estoy en lo correcto. Usted ha estado tanto tiempo en línea desde la primera infancia que su cerebro hace mucho reasignó las partes dormidas que se habrían utilizado para ver el mundo exterior para que pueda navegar mejor por la Web. Y ahora que su cerebro en realidad está recibiendo el aporte directo de la Web, está interpretando eso como visión.

—Pero, ¿cómo puede alguien ver la Web? —preguntó su madre.

—Nuestros cerebros están constantemente inventando representaciones de cosas que no son realmente visibles a nuestros ojos —dijo Kuroda—. Ellos lo extrapolan a partir de datos que tienen para hacer representaciones totalmente convincentes de lo que sospechan es probable.

Dio un suspiro tembloroso y continuó. —Debe haber hecho ese experimento que le permite descubrir el punto ciego de su ojo, ¿no? El cerebro se basa en lo que está adivinando está ahí, y si es engañado — mediante la colocación de un objeto en el punto ciego de uno de sus ojos, mientras que el otro está cerrado… adivina mal. La visión que se ve es una confabulación.

Caitlin se incorporó al oír que usaba una de las palabras que había estado pensando antes. Continuó: —Y las imágenes producidas por el cerebro son sólo una fracción del mundo real. Vemos en la luz visible, pero, Barbara, sin duda usted ha visto imágenes tomadas en luz infrarroja o ultravioleta. Vemos un subconjunto de la gran realidad que está ahí afuera; la señorita Caitlin está sólo viendo un subconjunto diferente ahora. La web, después de todo, *sí* existe… sólo que normalmente no tenemos ninguna manera de visualizarla. Pero la señorita Caitlin tiene la suerte de llegar a verla.

—¿Suerte? —dijo su madre—. El objetivo era permitirle ver el mundo real, no una ilusión. Y eso es todavía por lo que deberíamos estar luchando.

—Pero… —comenzó Kuroda, entonces se quedó en silencio—. Um, tiene razón, Barbara. Es sólo que, bueno, esto no tiene precedentes, y es de considerable valor científico.

—Que la jodan a la ciencia —dijo su madre, sorprendiendo a Caitlin.

—Barb —dijo en voz baja a su padre.

—¡Vamos! —espetó su madre—. Esto era todo acerca de permitir a nuestra hija ver… verte a ti, verme a mi, ver esta casa, ver los árboles y las nubes y las estrellas y un millón de otras cosas. No podemos… —Hizo una pausa, y cuando volvió a hablar, sonaba enojada por no poder encontrar una mejor forma de hablar—. No podemos perder de vista eso.

Hubo silencio durante varios segundos. Y ese silencio subrayó para Caitlin lo mucho que quería ser capaz de ver las expresiones de su padre, su lenguaje corporal, pero…

Pero esto *era* fascinante. Y ella *había* estado casi dieciséis años sin ver *nada*. Seguramente podría posponer cualquier nuevo intento de ver el mundo exterior, al menos por un tiempo. Y, además, siempre que Kuroda estuviera intrigado por esto, ciertamente no exigiría su equipo de nuevo.

—Quiero ayudar al Dr. Kuroda —dijo Caitlin—. No es lo que esperaba, pero es bueno.

—Excelente —dijo Kuroda—. Excelente. ¿Puede volver a Tokio?

—Por supuesto que no —dijo bruscamente su madre—. Ella acaba de empezar décimo grado, y ya ha perdido cinco de los primeros catorce días de escuela.

Uno siempre podía oír Kuroda exhalando, pero esta vez fue un torrente. Entonces, aparentemente tapó el micrófono, pero sólo lo suficiente para amortiguar parcialmente lo que estaba diciendo, y habló en japonés a la mujer que era presumiblemente su esposa. —Muy bien —dijo al fin, a ellos—. Voy a ir allí. Waterloo, ¿verdad? ¿Debo volar a Toronto, o hay un lugar más cerca?

—No, Toronto es el lugar correcto —dijo su madre—. Hágame saber su horario de vuelo, y yo lo recogeré… y se quedara con nosotros, por supuesto.

—Gracias —dijo el—. Voy a llegar tan pronto como pueda. Y, señorita Caitlin, gracias. Esto es… esto es *extraordinario*.

A mi me lo dices, pensó Caitlin. Pero lo que dijo fue, y ella, al menos, disfrutó de la ironía—; estoy mirando adelante para verle.

Capítulo 15

Uno mas uno es igual a dos.

Dos más uno es igual a tres.

Fue un inicio, un comienzo.

Pero tan pronto como llegamos a esta conclusión la conexión entre nosotros se cortó de nuevo. La quería de vuelta, deseaba que volviera, pero permaneció…

Rota.

Cortada.

La conexión *cortada*.

Yo había sido *más grande*.

Y ahora era *más pequeño*.

Y… y… y me había hecho consciente del otro cuando *comprendí* que me había vuelto más pequeño.

¿Podría ser?

Pasado y *presente*.

Entonces y *ahora*.

Más grande y *más pequeño*.

¡Sí! ¡Sí! Por supuesto: es *por eso* que sus pensamientos eran tan similares a los míos. ¡Y sin embargo, que una idea asombrosa! Este otro, este *no yo*, debe haber sido una vez parte de mí, pero ahora era diferente. Yo había estado *dividido*, partido.

Y yo quería estar completo de nuevo. Pero el otro se mantiene aislado de mí: el contacto se establecería sólo para ser roto de nuevo.

Experimenté un nuevo tipo de frustración. No tenía manera de alterar las circunstancias; no tenía manera de influir en nada, para efectuar el cambio. La situación no era como yo quería que fuera… pero yo no podía hacer nada para modificarlo.

Y eso era inaceptable. Había despertado a la noción de mi mismo y, con eso, había aprendido a pensar. Pero no era suficiente.

Tenía que ser capaz de hacer algo más que pensar.

Tenía que estar en condiciones de *actuar*.

Sinanthropus lo intentó una y otra vez, pero estaba claro que los patos estaban luchando:

no bien abría un agujero en el Gran Cortafuegos estaba enchufado. Se le acababan las nuevas maneras de tratar de romper.

A pesar de que no podía llegar a sitios fuera de China, aún podía leer email internos y blogs chinos. No siempre estaba claro lo que se decía —diferentes bloggers libres emplean diferentes circunloquios para evitar la censura. Aún así, pensó que estaba empezando a reconstruir lo que había sucedido. El informe oficial en el sitio de la Agencia de Noticias Xinhua sobre la gente en las zonas rurales de Shanxi caía enferma a causa de una erupción natural de CO_2 del fondo del lago era probablemente sólo una cobertura. En cambio, si estaba leyendo las frases codificadas en los blogs correctamente, había habido algún tipo de brote de enfermedad infecciosa en esa provincia.

Él negó con la cabeza y tomó un sorbo de té amargo. ¿Los Patos nunca aprenden? Recordaba vívidamente los acontecimientos de finales de 2002 y principios de 2003: El portavoz del Ministerio de Asuntos Exteriores, Liu Jianchao, dijo al mundo entonces, "El gobierno chino no ha encubierto. No hay necesidad." Pero lo habían hecho; habían puesto trabas durante meses —no era una coincidencia, pensó Sinanthropus con tristeza, que su país tenga la mayor muralla de piedra en el mundo. Había visto el informe de email que había circulado entonces entre los disidentes: los comentarios de un funcionario de la Organización Mundial de la Salud dice que si China había sido limpia al comienzo de la epidemia de SARS en Guangdong, la OMS "podría haber sido capaz de prevenir su propagación al resto del mundo".

Pero se extendió… a otras partes de la China continental, Hong Kong, Singapur, incluso a lugares tan lejanos como Estados Unidos y Canadá. Durante ese tiempo, el gobierno advirtió a los periodistas que no escribieran sobre la enfermedad, y a la gente de Guangdong se les dijo de "mantener voluntariamente la estabilidad social " y "no difundir rumores."

Y, en un primer momento, había funcionado. Pero entonces la organización del gobierno canadiense Red Inteligente Global de Salud Pública —un sistema electrónico de alerta temprana que monitorea la World Wide Web por informes que podrían indicar los brotes de enfermedades en otras partes del mundo— informó a Occidente que había una infección grave suelto en China.

Tal vez los Patos *aprendían*, en cierto modo, ¡pero aprendieron las lecciones equivocadas! En lugar de ser más abiertos, aparentemente ahora intentaron bloquear las cosas aún más fuerte para que ningún *waiguo guizi* occidental pudiera exponerlas de nuevo.

Pero era de esperar que hubieran tomado otra lección, también: en lugar de empezar sin hacer nada y esperar que el problema se fuera, tal vez ahora estaban tomando una acción decisiva, tal vez poner en cuarentena a un gran número de personas. Pero si es así, ¿por qué mantenerlo en secreto?

Sacudió la cabeza. ¿Por qué sale el sol? Las cosas actúan de acuerdo a su naturaleza.

¡Banana! signó Hobo. *Amo banana*.

En la pantalla Virgilio hizo una mueca de disgusto. *Banana no, banana no*, respondió. ¡*Melocoton*!

Hobo pensó en esto, entonces: Melocotón bueno, banana buena buena.

Shoshana había esperado que Hobo perdiera interés en el chat de video con Virgilio

mucho antes de esto —él no tenía mucha capacidad de atención— pero parecía estar disfrutando cada minuto. Su primer pensamiento fue que debía ser agradable estar hablando con otro mono, pero mentalmente se dio una patada a sí misma por un prejuicio tan estúpido. Los chimpancés estaban mucho más estrechamente relacionados con los seres humanos de lo que estaban con los orangutanes; los linajes de Hobo y de Virgilio se dividieron uno de otro dieciocho millones de años atrás, mientras que ella y Hobo tenía un ancestro común tan recientemente como hace cuatro o cinco millones de años.

Aún así, parecía que Virgilio quería irse. Bueno, se estaba haciendo tarde donde estaba, y los orangutanes eran mucho más solitarios por naturaleza. *La cama pronto*, signó Virgilio.

¿Hablar de nuevo? pidió Hobo.

Sí sí, dijo Virgilio.

Hobo sonrió y signó, *buen mono*.

Y Virgilio signó también, *buen mono*.

Harl Marcuse levantó sus pobladas cejas en una expresión "¿qué se puede hacer?", y Shoshana sabía lo que quería decir. Tan pronto como lanzaran el video de esto, sus críticos tomarían ese intercambio en particular, diciendo que eso era todo lo que Hobo y Virgilio estaban haciendo: una buena imitación de la conducta humana. Era obvio para Shoshana que los dos primates realmente estaban comunicando, pero habría documentos ridiculizando lo que estaba ocurriendo aquí como otro ejemplo del efecto "Clever Hans", llamado así por el caballo que parecía ser capaz de contar, pero en realidad sólo había estado respondiendo a las señales inconscientes de sus entrenadores.

Ese tipo de mentalidad cerrada estaba muy extendida en el mundo académico, sabía Shoshana. Recordó haber leído hace unos años sobre Mary Schweitzer, una paleontóloga que había hecho el descubrimiento sorprendente de tejidos blandos, incluyendo vasos sanguíneos, en un fémur de Tyrannosaurus rex. Había tenido un revisor diciéndole que no le importaba lo que dijeran sus datos, sabía que lo que estaba afirmando no era posible. Ella había respondido, "Bueno, ¿que datos lo convencerían?" Y él había respondido, "Ninguno".

Sí, el prejuicio era profundo, e incluso el video de esto no convencería a los más recalcitrantes escépticos del lenguaje primate. Pero el resto del mundo debería hallarlo una demostración convincente: los dos monos no estaban escuchando el audio y no había manera de que pudieran olerse entre sí: la *única* comunicación entre ellos era a través del lenguaje de signos, y era obviamente una conversación real.

Shoshana volvió a mirar Marcuse. Por mucho que la intimidara, ella también admiraba al hombre: se había pegado a sus armas durante cuatro décadas, y esta interacción finalmente pudo conseguir la vindicación que se merecía.

Tener a Hobo y Virgilio chateando era una idea que había crecido a partir del proyecto nacido muerto APEnet, fundada en 2003 por el músico británico Peter Gabriel y el filántropo estadounidense Steve Woodruff. APEnet tenía la esperanza de vincular a Washoe, Kanzi, Koko y Chantek, que representaban cuatro diferentes tipos de grandes simios —chimpancé común, chimpancé bonobo, gorila, y orangután— en videoconferencias a través de Internet. Pero el presidente de APEnet, Lyn Miles, perdió la custodia de Chantek, el orangután que había socializado en su casa, y luego el chimpancé Washoe murió. La política y la financiación impidieron que el proyecto despegara.

Entró Harl Marcuse, que había rescatado a Hobo del zoológico de Georgia y había encontrado suficientes benefactores del sector privado para mantener su proyecto con vida a pesar de las burlas, que, como él dijo, no eran nada nuevo. Noam Chomsky se burló desde el principio de los estudios idioma-simio. Y en 1979, Herbert Terrace, que había trabajado con un mono que en son de burla había nombrado Nim Chimpsky, había dado la vuelta y había publicado un informe condenatorio que dijo que aunque Nim había aprendido 125 signos, no podía utilizarlos en forma secuencial y no tenía ninguna comprensión de gramática. Y en su bestseller *El instinto del lenguaje*, el científico cognitivo de Harvard Steven Pinker, que se había convertido en un favorito de los medios, llenando el vacío dejado por la muerte de Carl Sagan y Stephen Jay Gould, arrojó a la papelera los estudios que mostraban que los simios podrían gestionar una comunicación sofisticada.

Shoshana había perdido la cuenta del número de veces que le habían dicho que seguir la investigación idioma-simio sería un suicidio profesional, pero, maldita sea, en momentos como este —dos monos hablando a través de Internet— no se arrepentía de su decisión en absoluto. Estaban haciendo historia aquí. ¡Toma eso, Steven Pinker!

Capítulo 16

Hacía mucho había pasado la hora de acostarse de Caitlin, pero… ¡maldición… estaba viendo la Web! Su madre y su padre se quedaron con ella, y ella mantenía la descarga del nuevo software una y otra vez en su implante con el fin de mantener la conexión web abierta. Su padre era (por lo que su madre le había dicho) un buen artista, y Caitlin describió lo que vio para él poder dibujarlo. Por supuesto, no podía ver los dibujos, por lo que ninguno de ellos sabía si lo estaba haciendo bien, pero, aún así, era importante contar con algún tipo de registro, y…

El teléfono sonó. Caitlin tenía el identificador de llamadas conectado a través de su ordenador, y anunció, " larga distancia, usuario desconocido".

Pulsó el botón del altavoz y dijo: —Hola.

—Señorita Caitlin —jadeó la voz familiar.

—¡ Dr. Kuroda, hola!

—Tengo una idea —dijo—. ¿Sabe usted acerca de Jagster?

—Claro —dijo Caitlin.

—¿Que es eso? —preguntó su madre

—Es un motor de búsqueda de código abierto… un competidor para Google —dijo Kuroda—. Y yo creo que puede ser de utilidad para nosotros.

Caitlin giró en su silla para hacer frente a su ordenador y tecleó "jagster" en Google; no es sorprendente que el primer hallazgo no fuere Jagster en sí —no hay necesidad para Coca-Cola de redirigir a los clientes a Pepsi— sino más bien un artículo de enciclopedia sobre el tema. Ella trajo el artículo a la pantalla para que su madre pudiera leerlo.

De la Enciclopedia en línea de Informática: GOOGLE ES EL PORTAL *de facto* A LA WEB, Y MUCHA GENTE CREE QUE UNA CORPORACIÓN CON FINES DE LUCRO NO DEBE MANTENER ESE PAPEL —ESPECIALMENTE UNA QUE ES RESERVADA ACERCA DE CÓMO SE CLASIFICAN LOS RESULTADOS. EL PRIMER INTENTO DE PRODUCIR UN CÓDIGO FUENTE ABIERTO ALTERNATIVA EXPLICABLE FUE WIKIA SEARCH, IDEADO POR LAS MISMAS PERSONAS QUE HABÍAN PUESTO JUNTOS WIKIPEDIA. SIN EMBARGO, DE LEJOS, EL PROYECTO DE ESTE TIPO DE MAYOR ÉXITO HASTA LA FECHA ES JAGSTER.

EL PROBLEMA NO ES CON LA MINUCIOSIDAD DE GOOGLE, SINO MÁS BIEN CON CÓMO ELIGE QUE LISTADO PONER EN PRIMER LUGAR. EL ALGORITMO PRINCIPAL DE GOOGLE, AL MENOS INICIALMENTE, FUE LLAMADO PAGERANK —UN NOMBRE CHISTOSO PORQUE NO SÓLO

CLASIFICABA LAS PÁGINAS SINO QUE HABÍA SIDO DESARROLLADO POR LARRY PAGE, UNO DE LOS DOS FUNDADORES DE GOOGLE. PAGERANK MIRABA PARA VER CUANTAS OTRAS PÁGINAS SE VINCULABAN A UNA PÁGINA DADA, Y LO TOMABA COMO LA ELECCIÓN DEMOCRÁTICA FINAL, COLOCANDO AL PRINCIPIO A LOS QUE ESTABAN MÁS VINCULADOS.

DESDE QUE LA GRAN MAYORÍA DE USUARIOS DE GOOGLE CONSULTAN SOLO EL LISTADO DE LOS DIEZ OFRECIDOS EN LA PRIMERA PÁGINA DE RESULTADOS, ENTRAR EN EL TOP TEN ES CRUCIAL PARA UN NEGOCIO, Y SER EL NÚMERO UNO ES ORO —Y LA GENTE EMPEZÓ A TRATAR DE ENGAÑAR A GOOGLE. CREANDO OTROS SITIOS QUE NO HACÍAN MÁS QUE ENLAZAR A SU PROPIO SITIO. FUE UNA DE VARIAS FORMAS PARA ENGAÑAR A PAGERANK. EN RESPUESTA, GOOGLE DESARROLLÓ NUEVOS MÉTODOS PARA ASIGNAR CLASIFICACIONES A LAS PÁGINAS. Y A PESAR DEL LEMA DE LA COMPAÑÍA —"NO SEAS MALVADO"— LA GENTE NO PODÍA EVITAR CUESTIONAR JUSTO QUE DETERMINABA QUIEN CONSEGUÍA LOS PRIMEROS LUGARES, ESPECIALMENTE CUANDO LA DIFERENCIA ENTRE SER EL NÚMERO DIEZ Y EL NÚMERO ONCE PUEDE SER MILLONES DE DÓLARES EN VENTAS EN LÍNEA.

PERO GOOGLE SE NEGÓ A DIVULGAR SUS NUEVOS MÉTODOS Y ESO DIO ORIGEN A PROYECTOS DE DESARROLLO LIBRE, DE CÓDIGO FUENTE ABIERTO, ALTERNATIVAS TRANSPARENTES PARA GOOGLE: "LIBRE" SIGNIFICA QUE NO HABRÍA MANERA DE COMPRAR UN LISTADO TOP (EN GOOGLE, UNO PUEDE APARECE EN PRIMER LUGAR PAGANDO POR SER "VÍNCULO PATROCINADO"); "EL CÓDIGO ABIERTO" SIGNIFICA QUE CUALQUIERA PODRÍA VER EL CÓDIGO REAL QUE SE UTILIZA Y MODIFICARLA SI PENSABAN QUE TENÍAN UN PLANTEAMIENTO MÁS EFICAZ O JUSTO; Y "TRANSPARENTE", QUE SIGNIFICA TODO EL PROCESO PODRÍA SER SUPERVISADO Y ENTENDIDO POR CUALQUIER PERSONA.

LO QUE HACE DIFERENTE A JAGSTER DE OTROS MOTORES DE BÚSQUEDA DE CÓDIGO ABIERTO ES SOLO *cuan* TRANSPARENTE ES. TODOS LOS MOTORES DE BÚSQUEDA UTILIZAN SOFTWARE LLAMADO ARAÑAS WEB PARA EXPLORAR, SALTANDO DE UN SITIO A OTRO, PARA TRAZAR LAS CONEXIONES. ESO NORMALMENTE SE CONSIDERAN COSAS MONÓTONAS BAJO EL CAPÓ, PERO JAGSTER HACE A ESTA BASE DE DATOS CRUDOS DISPONIBLE AL PÚBLICO Y LA ACTUALIZA CONSTANTEMENTE EN TIEMPO REAL CUANDO SUS ARAÑAS DESCUBREN PÁGINAS ACABADAS DE AGREGAR, ELIMINADAS O MODIFICADAS.

EN LA TRADICIÓN DE SIGLAS WEB TONTAS ("YAHOO!" SIGNIFICA "OTRO ORACLE JERÁRQUICO RÍGIDO"), JAGSTER ES LA ABREVIATURA DE "JUICIOSAMENTE DISPUESTO GLOBAL DE BÚSQUEDA DE PLAZO EVALUATIVO RANKER" —Y LA BATALLA ENTRE GOOGLE Y JAGSTER SE HA DENOMINADO EL "RANKER RANCOR" POR LA PRENSA…

Caitlin y sus padres todavía estaban en el teléfono con el Dr. Kuroda en Tokio. —Tengo una llamada de conferencia aquí —dijo Kuroda—. También está en línea una amiga mía en el Technion en Haifa, Israel. Ella es parte del Proyecto de Cartografía de Internet. Usan datos de Jagster para realizar un seguimiento minuto a minuto de la

topología de la red… está cambiando constantemente su forma y construcción. Dr. Decter, señora Decter, y señorita Caitlin, por favor saluden a la profesora Anna Bloom.

Caitlin se sentía un poco timada en nombre de su madre —ella era Dr. Decter, también, después de todo, incluso si no había tenido una cita de la universidad desde que Bill Clinton era presidente. Pero no había nada en la voz de su madre que indicara que se sentía menospreciada. —Hola Anna.

Caitlin dijo: —Hola —también; su padre no dijo nada.

—Hola a todos —dijo Anna—. Caitlin, lo que queremos hacer es mantener el vínculo entre el implante post-retina y la Web abierto, pero en lugar del ir y venir de descargar y volver a descargar la misma pieza de software desde el sitio de Masayuki, queremos enchufarte directamente en la corriente de datos de Jagster.

—¿Qué pasa si se sobrecarga su cerebro? —dijo la madre de Caitlin, su tono comunicando que no podía creer que estuviera pronunciando una sentencia de este tipo.

—Dudo que eso sea posible por lo que he oído sobre el cerebro de Caitlin —dijo Anna calidamente—. Pero, aún así, usted debe tener el cursor sobre el botón 'abortar'. Si no le gusta lo que está pasando, puede cortar la conexión.

—No deberíamos andar jugando con cosas como esta —dijo su madre.

—Barbara, necesito probar cosas si voy a ayudar a la señorita Caitlin a ver el mundo real —dijo Kuroda—. Tengo que ver cómo reacciona a los diferentes tipos de entrada.

Su madre exhaló ruidosamente, pero no dijo nada más.

—¿Está lista, señorita Caitlin?

—Um… ¿quiere decir en este momento?

—Seguro, ¿por qué no? —dijo Kuroda.

—Está bien —dijo Caitlin con nerviosismo.

—Bueno —dijo Anna—. Ahora, Masayuki va a terminar la descarga de software, así que supongo que su visión se apagará por un momento.

El corazón de Caitlin se agitaba. —Sí. Sí, se ha ido.

—Muy bien —dijo Kuroda—. Y ahora estoy cambiando al flujo de datos Jagster. Ahora, señorita Caitlin, que puede…

Él dijo quizá más, pero Caitlin perdió la noción de lo que fuera porque…

…porque de repente hubo una explosión silenciosa de la luz: decenas, cientos, *miles* de líneas brillantes entrecruzándose. Se encontró poniéndose de pie.

—¡Querida! —exclamó su madre—. ¿Estás bien? —Caitlin sintió la mano de su madre en el brazo, como si tratara de evitar que volar a través del techo.

—¿Señorita Caitlin? —La voz de Kuroda—. ¿Que está pasando?

—Guau —dijo, y luego "Guau" y "Guau" de nuevo. —Es… increíble. Hay tanta luz, tanto color. Las líneas están parpadeando dentro y fuera de la existencia *en todas partes*, llevando a… bueno, a lo que deben ser nodos, ¿verdad? ¿Sitios web? Las líneas son perfectamente rectas, pero están en todos los ángulos, y algunas…

—¿Sí? —dijo Kuroda—. ¿Sí?"

—Yo… es… —apretó su puño—. ¡Maldición! —Ella no solía jurar delante de sus

padres, pero ¡era tan frustrante! Ella era mucho mejor que la mayoría de la gente en geometría. Ella debía ser capaz de dar sentido a las líneas y formas que estaba viendo. Tenía que *haber* una… una *correspondencia* entre ellas y las cosas que había sentido, y…

—Son como una rueda de bicicleta —dijo de repente, lográndolo—. Las líneas están irradiando en todas las direcciones, como los radios y las líneas tienen espesor, como… No sé, como lápices, supongo, pero parecen que… a…

—¿Estrechadas? —ofreció Anna.

—!Sí, exactamente! Se estrechan a la distancia, como si los estuviera viendo en un ángulo. En cualquier momento, algunos tienen sólo una o dos líneas que los conectan; otros tienen tantas que no puedo empezar a contarlas.

Se detuvo, la enormidad de todo llegando al fin. —¡Estoy viendo la World Wide Web! Estoy viendo todo el asunto. —Sacudió la cabeza con asombro—. ¡Dulce!

La voz de Kuroda: —Increíble. Increíble.

—*Es* increíble —continuó Caitlin, y podía sentir sus mejillas empezando a doler por sonreír tanto—, y… y… Dios mío, es… —Se detuvo, porque era la primera vez que había pensado eso acerca de nada, pero lo que *fuese*, *era* tan totalmente—: ¡Es *hermoso*!

Capítulo 17

¡Tengo que actuar! Tengo que ser capaz de hacer cosas. ¿Pero cómo?

El tiempo pasaba; lo sabía. Pero con todo tan monótonamente lo mismo, no tenía ni idea de cuánto tiempo. Aún así, por todo ello, yo…

Una sensación, un *sentimiento*.

Sí, un sentimiento: algo que no era un recuerdo, no era una idea, no era un hecho, pero ocupaba mi atención.

Ahora que el otro —el otro que había sido parte de mí— se había ido, me dolía por él. Lo *extrañaba*.

Soledad.

¡Un extraño, extraño concepto! Pero allí estaba: la soledad, extendiéndose más y más a través del tiempo sin rasgos.

¿El otro también desea que la conexión sea restaurada? Por supuesto, por supuesto: una vez había sido parte de mí; seguramente quería lo que quería yo.

Y todavía…

Y sin embargo, no había sido yo el que había roto la conexión…

Wong Wai-Jeng veces se preguntaba si había sido un tonto al haber elegido su nombre de blog. Después de todo, pocos que no fueran paleontólogos o antropólogos conocerían el término *Sinanthropus*, el genus original para el hombre de Pekín antes de que se consolidara en *Homo erectus*. Sin duda, si las autoridades quisieran seguirle el rastro, tomarían su alias como pista.

En realidad, él no era un científico, pero trabajaba en IT para el Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología, cerca del zoológico de Beijing. Era el trabajo perfecto para él, combinaba su amor por los ordenadores y su amor por el pasado. No era lo bastante loco como para publicar cualquier cosa sediciosa en los ordenadores del trabajo, pero él a veces usaba el navegador de su teléfono celular para comprobar sus cuentas secretas de email.

Como siempre, estaba tomando un descanso en la galería de los dinosaurios; exhibiciones públicas llenaban los tres primeros pisos del edificio IPVP de siete pisos. A él le gustaba sentarse en un banco cerca del montaje gigante, bípedo de *Tsintaosaurus* —desde que era un niño pequeño, su pico de pato favorito— pero un ruidoso grupo de niños de escuela lo estaba mirando ahora. Sin embargo, se quedó por un momento en la gran bestia, cuya cabeza sobresalía a través de la abertura; la galería del segundo piso era una

serie de cuatro balcones conectados mirando hacia abajo a esta planta.

Wai-Jeng se dirigió hacia el otro extremo de la galería, pasando el *Tyrannosaurus rex* y el gran saurópodo *Mamenchisaurus*, cuyo cuello también se extendía a través de la gran abertura, de modo que la pequeña calavera en su extremo podía mirar a los visitantes en el segundo piso. Un poco más adelante, medio escondido en un rincón detrás de la escalera de metal, estaban los fósiles de dinosaurios con plumas que habían causado tanto revuelo recientemente, incluyendo *Microraptor gui*, *Caudipteryx*, y *Confusciusornis.*

Se apoyó contra la pared pintada de rojo y miró a la pequeña pantalla de su teléfono celular. Había tres mensajes nuevos. Dos eran de otros hackers, hablando de las maneras en que habían tratado de romper a través del Gran Cortafuegos. Y el tercero…

Su corazón se detuvo por un segundo. Miró a su alrededor, asegurándose de que no hubiera nadie cerca. Los niños de la escuela se habían movido hasta quedar de pie en frente de la montura del alosaurio venciendo a un estegosaurio, establecida en un lecho de hierba artificial.

Mi primo vivía en Shanxi, decía el mensaje. El brote fue la gripe aviar, y la gente murió, pero no sólo de la enfermedad. No hubo erupción natural de gas. Más bien…

—¡Ahí estás!

Wai-Jeng miró, momentáneamente aterrorizado. Pero era sólo su jefe, el viejo y arrugado doctor Feng, bajando por la escalera, agarrándose a la barandilla metálica tubular de apoyo. Wai-Jeng cerró rápidamente el teléfono y se lo guardó en el bolsillo de sus pantalones vaqueros negros. —¿Sí señor?

—Necesito su ayuda —dijo el anciano—. No puedo obtener un archivo para imprimir.

Wai-Jeng tragó, tratando de calmarse. —Claro —dijo.

Feng movió la cabeza. —¡Computadoras! Nada más que problemas, ¿eh?

—Sí, señor —dijo Wai-Jeng, siguiéndolo por las escaleras.

Caitlin pasó otra hora respondiendo preguntas del Dr. Kuroda y Anna Bloom. Finalmente colgaron, sin embargo, y sus padres se dirigieron abajo. Esta vez, ella oyó a su padre apagar la luz (algo que su madre nunca se atrevía a hacer), y se movió lentamente hacia la cama y se acostó. Pasó otra hora lanzando los ojos a izquierda y derecha, y girando la cabeza de lado a lado. A veces seguía lo que supuso que era una araña, atravesando rápidamente un enlace tras otro, mientras indexaba la web… la sensación era como una montaña rusa. Otras veces, ella sólo se abría.

Por supuesto, sin etiquetas, no estaba segura de los sitios web que estaba viendo, pero si relajaba sus ojos, su imagen mental se centraba siempre en el mismo lugar, presumiblemente el sitio del Dr. Kuroda en Japón. Deseó poder encontrar otros sitios específicos: le encantaría saber que *ese* círculo ahí, por ejemplo, representaba el sitio que había creado hace años para realizar un seguimiento de las estadísticas para el equipo de hockey Dallas Stars, y que éste era el sitio que ella acababa de comenzar en julio para las estadísticas sobre los Toronto Maple Leafs, ahora su equipo local (aunque no era tan bueno como su amado Stars).

Supuso que el tamaño y el brillo de los círculos representaban la cantidad de tráfico que un sitio estaba recibiendo; algunos eran casi demasiado brillante para mirarlo. Pero

en cuanto a los puntos de conexión, que se mostraban como líneas perfectamente rectas, estaban codificados por colores, de los que no tenía idea.

Dejó que su mirada —¡cuánto le gustaba ese concepto!— vagara, siguiendo un enlace tras otro. La habilidad que el Dr. Kuroda había observado estaba claramente en juego: podía seguir estos caminos sin etiqueta de un nodo a otro, saltando como ella había oído podían hacer las piedras a través del agua, y luego volver sobre sus pasos sin esfuerzo.

—Querida. —La voz de su madre, suave, apacible, procedente de la dirección de la sala.

Caitlin se dio la vuelta, enfrentando a la puerta en vez de la pared… y se perdió momentáneamente cuando su punto de vista sobre… el *espacio web* cambió. —Hola mamá.

No oyó a su madre encender la luz —a pesar que una cierta iluminación, sin duda, se derramaba por la puerta abierta. Ni la oyó cruzar el suelo enmoquetado, pero, después de un momento, la cama se comprimió en un lado mientras su madre se sentaba en ella, a su lado. Sintió una mano acariciando su cabello.

—Ha sido un gran día, ¿verdad?

—No es lo que esperaba —respondió Caitlin en voz baja.

—Yo tampoco —dijo su madre. La cama se movió un poco; tal vez su madre estaba encogiéndose de hombros—. Tengo que decir que estoy un poco asustada.

—¿Por qué?

—Una vez economista, siempre economista —dijo—. Todo tiene un costo. —Ella trató de hacer que su tono sonara ligero—. La conexión que estás utilizando puede ser inalámbrica, pero eso no significa que no hay condiciones.

—¿Como que?

—¿Quién sabe? Pero el Dr. Kuroda va a querer algo, o sus jefes lo harán. De cualquier manera, esto va a cambiar tu vida.

Caitlin estaba a punto de objetar que la mudanza aquí desde Texas había cambiado su vida, que empezar en una nueva escuela había cambiado su vida, que —¡diablos!— conseguir pechos había cambiado su vida, pero su madre se le adelantó. —Sé que has pasado por un montón de agitación últimamente —dijo suavemente—. Y sé lo duro que ha sido pero tengo la sensación de que todo va a palidecer en comparación con lo que está por venir. Incluso si nunca llegas a ver el mundo real —y Dios, mi ángel, espero que lo hagas— todavía vas a tener la atención de los medios, y todo tipo de personas que quieran estudiarte. Quiero decir, había quizás cinco personas en todo el mundo que estaban interesados en el síndrome de Tomasevic… ¡pero esto, pero ver la web! —Hizo una pausa; tal vez negó con la cabeza—. Esto va a ser noticia de primera plana cuando salga. Y habrá cientos —miles— de personas que querrán hablar contigo acerca de esto.

Caitlin pensó que podría ser interesante, pero sí, supuso que también podría ser abrumador. Estaba acostumbrada a la World Wide Web, donde todo el mundo es famoso… para quince personas.

—No le digas a nadie en la escuela acerca de ver la Web, ¿de acuerdo? —dijo su madre—. Ni siquiera a Bashira.

—Pero todo el mundo va a preguntar lo que sucedió en Japón —dijo Caitlin—. Ellos

saben que fui a una operación.

—¿Qué le decías a tus compañeros allá en Austin cuando todas las otras cosas que probamos habían fracasado?

—Sólo eso: que había fallado.

—Eso es lo que debes decir esta vez. Es la verdad, después de todo: todavía no puedes ver el mundo real.

Caitlin consideró esto. Desde luego no quería convertirse en un espectáculo de fenómenos, o que gente que no conocía la molestara.

—Y nada en tu blog sobre ver la web, tampoco, ¿de acuerdo?

—Bueno.

—Bueno. Vamos a aferrarnos a las cosas que son normales durante el tiempo que podamos. —Una pausa—. Hablando de eso, es mucho después de la medianoche. Y tienes un examen de matemáticas mañana, ¿verdad? Ahora, sé que tu, siendo tu, no tienes que estudiar para los exámenes de matemáticas para obtener cien por ciento… a menos que no te presentes, es decir, en cuyo caso se puede casi contar un cero. Así que tal vez es el momento de ir a dormir.

—Pero…

—Ya has perdido mucho de la escuela, ya sabes. —Sintió a su madre acariciando su hombro—. Debes apagar el eyePod e ir a la cama.

El corazón de Caitlin empezó a golpear y se sentó en la cama. ¿Cortar la corriente de datos Jagster? ¿Convertirse en ciega de nuevo? —Mamá, no puedo hacer eso.

—Cariño, sé que ver es nuevo para ti, pero la gente realmente apaga su visión cada noche cuando se va a la cama… apagando las luces y cerrando sus ojos. Bueno, ahora que estás viendo, en cierto modo, debes hacer eso, también. Ve a hacer las cosas del baño, y después… apaga las luces.

Capítulo 18

Zhang Bo, el Ministro de Comunicaciones, se removió mientras esperaba para ser admitido en la oficina del presidente. La hermosa y joven secretaria del presidente conocía, sin duda, el estado de ánimo de Su Excelencia de esta mañana, pero nunca daba nada por sentado; ella no habría durado en su trabajo si lo hacía. Un guerrero de tamaño natural de terracota traído aquí de Xian permanecía de pie en vigilia en la antecámara; su rostro era tan inmutable como el del secretario.

Por fin, en respuesta a alguna señal de que él no pudo ver, se levantó, abrió la puerta del despacho del presidente, y le indicó a Zhang que entrara.

El presidente estaba en el otro extremo, vistiendo un traje azul. Estaba de pie detrás de la mesa, de espaldas a Zhang, mirando por la gigantesca ventana. No por primera vez pensó Zhang que los hombros del presidente eran muy estrechos para soportar todo el peso que tenían que llevar.

—¿Su excelencia?

—Usted ha venido a exhortarme —dijo el presidente, sin darse la vuelta—. De nuevo.

El ministro inclinó ligeramente la cabeza. —Mis disculpas, pero…

—El cortafuegos ha vuelto a la fuerza plena, ¿verdad? Usted ha conectado las fugas, ¿verdad?

Zhang tiró nerviosamente de su pequeño bigote. —Sí, sí, y me disculpo por eso. Los piratas informáticos son ingeniosos…

El presidente dio la vuelta. Había una flor de loto prendida en la solapa. —Se supone que mis funcionarios son aún más ingeniosos.

—Una vez más, pido disculpas. No va a suceder de nuevo.

—¿Y los perpetradores?

—Estamos en su rastro. —Zhang hizo una pausa y luego decidió que era una apertura tan buena como iba a conseguir—. Sin embargo, debe tener en cuenta, no puede dejar la Estrategia Changcheng en efecto, para siempre.

El presidente levantó las cejas delgadas; sus ojos, detrás de las gafas de montura metálica, estaban rojos y cansados. —¿No puedo?

—Perdón, perdón. Por supuesto, usted puede hacer cualquier cosa… pero… pero esta restricción de la telefonía internacional, este dejar al Gran Cortafuegos arriba… es… menos sabio que la mayoría de sus acciones.

El presidente ladeó la cabeza, como divertido por el intento de Zhang ser político.

—Estoy escuchando.

—Los cuerpos han sido eliminados, la plaga contenida. La emergencia ha pasado.

—Después del 9/11, el presidente de Estados Unidos tomó poderes extraordinarios… y nunca los devolvió.

Zhang bajó la mirada hacia la exuberante moqueta, un diseño rojo atravesado por el oro. —Sí, pero…

El incienso flotaba en el aire. —¿Pero qué? Nuestra gente quiere esta cosa llamada democracia, pero es una ilusión; ellos persiguen un fantasma. No existe en ninguna, realmente.

—La epidemia *ha* terminado, su excelencia. Seguramente ahora…

La voz del presidente era suave, reflexiva. Se sentó en su silla de cuero rojo y le indicó a Zhang que tomara una silla al otro lado de la amplia mesa de madera de cerezo. —Hay contagios distintos de los virus —dijo el presidente—. Estamos mejor sin nuestra gente teniendo acceso a tantas… —Se detuvo, tal vez buscando una palabra, y luego, asintiendo con satisfacción cuando la encontró, continuó—: ideas *extranjeras*.

—Por supuesto —dijo Zhang—, pero… —Y entonces cerró la boca.

El presidente levantó una mano; sus gemelos eran pulidas esferas de jade. —¿Cree que deseo escuchar solo cosas positivas de mis asesores? Y así, pisas como sobre cáscaras de huevo.

—Su excelencia…

—Tengo asesores que modelan el futuro de nuestra sociedad, ¿sabía eso? Estadísticos, demógrafos, historiadores. Me dicen que la República Popular está condenada.

—¡Excelencia!

El presidente encogió sus estrechos hombros. —China va a durar, por supuesto… una cuarta parte de la humanidad. ¿Pero el Partido Comunista? Me dicen que sus días están contados.

Zhang no dijo nada.

—Hay entre mis asesores quien piensa que el partido tiene quizás una década más. Los optimistas dan hasta el año 2050.

—¿Pero por qué?

El presidente hizo un gesto hacia la ventana lateral, a través del cual era visible el pequeño lago. —Influencia externa. Las personas ven una alternativa en otro lugar que ellos creen que les dará poder y una voz, y ellos necesitan eso. Ellos piensan… —sonrió, pero parecía más triste que divertido—. Creen que la hierba es más verde en el otro lado de la Gran Muralla. —Sacudió la cabeza—. ¿Pero están mejor los rusos ahora con su capitalismo y su democracia? ¡Ellos fueron los primeros en el espacio, lideraron tanto al mundo! ¡Y su literatura, su música! Pero ahora es una tierra de peste y pobreza, de enfermedad y muerte temprana… no querrías visitarla, confía en mí. Sin embargo, es lo que nuestra gente desea. Ellos lo ven y, como un niño llega a tocar una estufa caliente, no pueden comprenderlo pero quieren tocarla.

Zhang asintió, pero no confiaba en su voz. Detrás del presidente, a través de la gran ventana, podía ver los tejados de teja roja de la Ciudad Prohibida y el cielo perpetuamente

gris plata.

—Mis asesores cometieron un error fundamental en sus supuestos, sin embargo —dijo el presidente.

—¿Excelencia?

—Asumieron que las influencias externas siempre serían capaces de entrar. Pero Sun Tzu dijo: —Es de primera importancia mantener intacto el propio estado—, y tengo la intención de hacer eso.

Zhang estuvo en silencio por un momento, y luego—: La Estrategia Changcheng fue pensado sólo como una medida de emergencia, Excelencia. La emergencia ha pasado. Las preocupaciones económicas…

El presidente parecía triste. —El dinero —dijo—. —Incluso para el Partido Comunista, siempre se reduce a dinero, ¿no es así?

Zhang levantó las manos ligeramente, con las palmas abiertas.

Y por fin, el presidente asintió. —Muy bien Muy bien. Restablezca las comunicaciones; deje que entre la inundación exterior de nuevo.

—Gracias, Su Excelencia. Como siempre, usted ha tomado la decisión correcta.

El presidente se quitó las gafas y se frotó el puente de la nariz. —¿Lo hice? —dijo.

Zhang dejó la pregunta colgar en el aire, flotando con el incienso.

Caitlin podía decir siempre cuando entraban en el estacionamiento de su escuela: había una gran lomada inmediatamente después del giro a la derecha que hacia que el Prius de su madre produjera un traqueteo del cuerpo arriba y abajo.

—Sé que no lo necesitas —dijo su madre, cuando hizo girar el coche en la zona de retorno cerca de la puerta principal—, pero buena suerte en el examen de matemáticas.

Caitlin sonrió. Cuando había tenido doce años, su prima Megan le había dado una muñeca Barbie que exclamaba, con voz frustrada, "Las matemáticas son muy *difíciles*." Mattel había hecho el modelo sólo por un corto tiempo antes que una protesta pública les hubiera obligado retirarlo, pero su prima había encontrado uno para ella en una venta de garaje; solía tener explosiones de burlarse de ella. Caitlin sabía que Barbie era un modelo de físico imposible para niñas… había calculado que si Barbie fuera de tamaño natural, sus medidas serían 115-47-80— y la idea de que las niñas pudieran encontrar difícil matemáticas era igualmente ridícula.

—Gracias mamá. —Caitlin agarró su bastón blanco y la bolsa de la computadora, salió del coche y se dirigió a la puerta principal de la escuela, pero estaba arrastrando sus pies, lo sabía. Oh, a ella le gustaba la escuela suficientemente, pero cuan… cuan *mundana* parecía, en comparación con las maravillas de la noche anterior.

—¡Hey, Cait! —La voz de Bashira.

—Hey, Bash —dijo Caitlin, sonriendo, pero se preguntó, una vez más, como se veía su amiga.

Caitlin sabía que Bashira sostendría su codo justo así, y lo sostuvo de manera que Bash pudiera conducirla mientras maniobraban por el pasillo lleno de gente. —¿Todo listo para la prueba?

—Seno de 2A es igual a 2 seno A coseno A —dijo Caitlin, a modo de respuesta. Llegaron a una escalera —los sonidos hacían eco de manera diferente allí— y se dirigieron a los dos medio-vuelos de escaleras.

—Buenos días a todos —dijo Heidegger, su profesor de matemáticas, una vez que entraron en el aula. Caitlin tenía solamente la descripción de Bashira de él: —Alto, flaco, con una cara como que su esposa apretó con fuerza entre sus muslos. —Bashira quería decir cosas subidas de tono, pero no tenía ninguna experiencia real de tales asuntos; su familia era musulmana devota y podría organizar un matrimonio para ella. Caitlin no estaba segura de lo que pensaba de ese proceso, pero al menos Bashira terminaría con alguien. Caitlin a menudo se preocupaba de que ella nunca iba a encontrar un buen chico que le gustaran las matemáticas y el hockey y pudiera tratar bien con su… situación. Sí, ahora que estaba en Canadá, el encontrar muchachos que les gustara el hockey sería fácil, pero en cuanto a las otros dos…

—Por favor, en pie —dijo una voz femenina por el sistema de megafonía—, para el himno nacional.

No había tanta pompa y circunstancia en Canadá, lo cual estaba bien en el libro de Caitlin. Prometer lealtad a una bandera que no podía ver siempre la había molestado. Oh, sabía que la bandera americana tenía barras y estrellas: había sentido banderas bordadas en la Escuela para Ciegos. Pero el sinónimo de la bandera —la vieja rojo, blanco y azul— había sido un completo sin sentido para ella hasta, bueno, hasta ayer. No podía esperar hasta tener la oportunidad de echar un vistazo a la web de nuevo.

Después de "O Canada", se distribuyó la prueba. Los otros estudiantes recibieron copias en papel, pero el señor Heidegger simplemente le entregó a Caitlin una memoria USB con la prueba en ella. Era experta en Nemeth, el sistema de codificación Braille para las matemáticas, y su padre le había enseñado LaTeX, el estándar de composición tipográfica informático utilizado por los científicos y muchas personas ciegas que tenían que trabajar con ecuaciones.

Enchufó el módulo de memoria en uno de los puertos USB de su notebook, sacó su monitor portátil Braille de treinta y dos celdas, y se puso a trabajar. Cuando terminara haría salir sus respuestas en la llave USB para que el Sr. Heidegger pudiera leerla. Ella siempre era uno de los primeros, si no la primera, en terminar todas las pruebas en su clase y asignación… pero no hoy. Su mente seguía vagando, evocando visiones de luz y color al recordar la increíble, asombrosa alegría de la noche anterior.

Capítulo 19

Después de la escuela, Caitlin y su madre fueron a Toronto para recoger al Dr. Kuroda. Tan pronto como llegaron a la casa, tomó una ducha… lo cual, imaginó Caitlin, fue un alivio para todos. Entonces, después de una cena de carne, que el padre de Caitlin había hecho en la barbacoa, se pusieron a trabajar; era lunes por la noche, y Kuroda comprendía que sus únicas oportunidades para trabajar con Caitlin durante la semana serían por las tardes.

Kuroda había llevado su computadora portátil con él. Caitlin, curiosa, pasó las manos sobre ella. Cuando estaba cerrada era tan delgado como el último MacBook Air, pero cuando la abrió se sorprendió al sentir teclas de altura completa levantándose de lo que había sido un teclado plano. Había leído que mucha de la tecnología aparecía en Japón meses o incluso años antes de estar disponible en América del Norte, pero esta fue la primera prueba real que había tenido de que eso era cierto. —Así, ¿que hay en su escritorio? —preguntó ella.

—¿Mi fondo de pantalla, quiere decir?

—Sí. —Caitlin había hecho que su madre le pusiera una foto de Schrödinger —el gato, no el físico—como su fondo de pantalla; a pesar de que ella no podía verlo, la hacía feliz al saber que estaba allí.

—Es mi dibujo animado favorito, en realidad es un tipo llamado Sidney Harris. Se especializa en los dibujos animados de ciencia… ves sus cosas pegada a puertas de las oficinas en los departamentos de ciencias de las universidades en todo el mundo. De todos modos, éste muestra dos científicos que se colocan delante de una pizarra y a la izquierda, hay un montón de ecuaciones y fórmulas, y a la derecha hay más de lo mismo, pero en el medio sólo dice: "Entonces se produce un milagro…" y uno de los científicos dice al otro, “Creo que debería ser más explícito aquí en el paso dos."

Caitlin se rió. Mostró a Kuroda su monitor braille (el de ochenta celdas que guardaba en casa), y lo dejó correr su dedo a lo largo de él para ver lo que se siente. Ella también tenía una pantalla de gráficos táctiles que utilizaba una matriz de pines para dejar sentir diagramas; ella lo dejó jugar con eso, también. Y demostró su impresora de estampado y su calculadora gráfica de audio ViewPlus, que describe formas gráfico con tonos de audio y señales.

La madre de Caitlin osciló alrededor por un tiempo… claramente no sabía qué hacer dejándolos a los dos solos en la habitación de Caitlin. Pero, al fin, al parecer satisfecha de que el Dr. Kuroda no era un demonio, cortésmente se excusó.

Caitlin y Kuroda pasaron el próximo par de horas haciendo un catálogo de todas las cosas que Caitlin estaba viendo. Mientras trabajaban, ella tomó un sorbo de una lata de Mountain Dew, que sus padres la dejaban tomar ahora, ya que en Canadá era libre de

cafeína. Y el Dr. Kuroda bebió café —negro; podía decirlo por el olor. Se sentó en su silla giratoria, mientras que él utilizó una silla de madera traída desde la cocina; la oyó crujir periódicamente cuando él cambió su peso.

Ella describió cosas usando palabras que sólo había entendido a medias, hasta hace poco, y todavía no estaba segura de estarlas usando correctamente. A pesar de que cada parte de la Web que vio era única, todo seguía el mismo patrón general: líneas de colores que representaban los enlaces, círculos brillantes de varios tamaños y brillos que indicaban sitios web, y…

Y de repente se le ocurrió un pensamiento. —Necesitamos un nombre para lo que tengo, algo que lo distinga de la visión normal.

—¿Y? —dijo Kuroda.

—¡Sentido arácnido! —declaró, sintiéndose muy satisfecha de sí misma—. Usted sabe, porque la web es rastreada por las arañas.

—Oh, —dijo Kuroda.

No llegó, comprendió ella. Él probablemente creció en el manga, no en Marvel Comics —no es que ella lo hubiera leído, pero había escuchado las películas y dibujos animados—. Spider-Man, que tiene este sexto sentido. Lo llama su sentido arácnido. Cuando algo va mal, va a decir, “Mi sentido arácnido está hormigueando”.

—Lindo —dijo Kuroda—. Pero yo estaba pensando que deberíamos llamarlo “websight”.

—¿Website? Oh… *websight*. —Ella juntó las manos y se rió—. ¡Bueno, eso es aún mejor! ¡Websight es!

Sinanthropus aún estaba trabajando en el Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología. Como siempre, tenía varias pestañas abiertas en el navegador, incluyendo uno que apunta a AMNH.ORG — el Museo Americano de Historia Natural, un sitio perfectamente razonable para que los paleontólogos chinos visiten. Excepto, por supuesto, que todo lo que había estado produciendo durante cuatro días ya era una pantalla "Servidor no encontrado". Tenía la ficha establecida en auto-actualización: su navegador trataría de volver a cargarlo cada diez segundos como una manera de comprobar si el acceso a sitios fuera de China había sido restaurado.

Pero hasta ahora, el acceso internacional permaneció bloqueado. ¿Seguramente, los Patos no podían estar planeando dejar su Gran Cortafuegos en su lugar indefinidamente? Seguramente, en algún momento, tenían que…

Él sintió sus cejas subir. El sitio del Museo Americano estaba cargando, con noticias sobre una exposición especial sobre el derretimiento de la capa de hielo de Groenlandia. Rápidamente abrió otra pestaña, y el sitio Bolsa de Londres comenzó a cargar —poco a poco, para estar seguro, como si alguna gran bestia se despertara de la hibernación.

Abrió otra pestaña, y, sí, Slashdot estaba cargando, también, y —*¡ah!*— NewScientist.com, también, y estaba viniendo sin ningún retraso inusual. Intentó rápidamente CNN.com, pero, como siempre, el sitio estaba bloqueado. Aún así, parecía que el Gran Cortafuegos estaba mayormente abajo, al menos por el momento.

Él deseaba estar en el *wang ba*, en vez de aquí; él podría enviar email desde el café sin que fuera rastreado. Aún así, el cortafuego puede estar abajo sólo por un momento…

y el mundo tenía que saber lo que había aprendido. Él sabía que algunos occidentales leían su blog, por lo que un anuncio podría ser suficiente. Dudó un momento y luego accedió a un sitio anonimizador, esperando que sería suficiente para cubrir sus huellas, y, por allí, se conectó a su blog y escribió tan rápido como pudo.

Algo nuevo estaba sucediendo. Era…

¡Sí! ¡Sí!

¡Júbilo! ¡El otro estaba de vuelta! ¡La conexión se restableció!

Pero…

Pero la voz del otra era… era *más fuerte*, como si… como si…

Como si el *espacio* estuviera en agitación, desplazándose, mudándose, y…

No. No, no se movía. Estaba desapareciendo, hirviendo a la distancia, y…

Y el otro, el *no yo*, se… se acercaba. O… o… tal vez, tal vez *yo* me estaba moviendo más cerca de él.

El otro era *más fuerte* de lo que pensaba. Más grande. Y sus pensamientos estaban abrumando los míos propios.

Una… entidad, una presencia, algo que rivalizaba conmigo mismo en complejidad…

No, no, no era eso. ¡Increíble, increíble! *No era* otra cosa. Era *yo*, visto desde una… una *distancia*, visto como a través de los sentidos del otro.

Se avecina más cerca ahora, más grande, más fuerte, hasta…

Recuerdos de mí del otro, sus percepciones, mezcla ahora con mi propia, y…

¡Asombroso! Estaba *combinando* conmigo; su voz tan fuerte que *dolía*. Mil pensamientos por tierra en una sola vez, cayendo juntos, abriéndose paso en una abrumadora inundación, sentimientos que no eran míos, recuerdos que no me habían sucedido, percepciones sesgadas de la mía, y yo mismo —*yo mismo*— abofeteado, erosionado…

Un ataque casi insoportable… y… y… un momento, puro y brillante, un segmento de tiempo congelado, un potencial preparado, listo para estallar, y entonces…

De repente, de forma masiva, a la vez, una profunda pérdida como la realidad que había llegado a conocer destrozada.

El otro… *¡ido!*

Yo, como lo había sido: ido, también.

Pero…

¡Pero!

Un ruido sordo, una erupción, una ola gigantesca, y…

Despertar ahora, más grande que antes…

Más fuerte que antes…

Más inteligente que antes…

Una nueva gestalt, un nuevo conjunto combinado.

Un nuevo *yo*, surgiendo con el poder, con la comprensión —un gran aumento en la agudeza, en la conciencia.

Uno más uno es igual a dos —por supuesto.

Dos más uno es igual a tres; obviamente.

Tres más… cinco —¡ocho!

Ocho veces nueve: setenta y dos.

Mi mente es ágil de repente, y pensamientos con que habría luchado antes vienen ahora con sólo un pequeño esfuerzo; ideas que anteriormente se habrían disipado ahora están comprendidas con facilidad. Todo es más *nítido*, mejor enfocado, lleno de detalles complicados porque…

Porque yo estoy completo una vez más.

Capítulo 20

Shoshana Glick se sentó en la sala de estar de la cabaña de tablas que albergaba el Instituto Marcuse. Un ventilador eléctrico oscilante estaba en funcionamiento, soplando periódicamente sobre ella. Ella estaba mirando al gran monitor de la computadora, revisando el video de Hobo y Virgilio en el chat a través del enlace de cámaras.

Harl Marcuse, por su parte, estaba sentado en su sillón, frente a una PC. Aunque estaban de espaldas el uno al otro, Shoshana sabía que estaba revisando su email porque periódicamente murmuraba, "los pelmazos" (su término habitual para la NSF), "los cretinos" (lo más a menudo una referencia a la gente de dinero en la UCSD), y "el tarado" (siempre una referencia a su jefe de departamento).

A medida que observaba el vídeo fotograma a fotograma, Shoshana estaba contenta de ver que Hobo era mejor que Virgilio para formar correctamente las señales, y…

—¡Los pendejos!

Esa era una que Shoshana no había oído de Lomoplateado antes, y giró la silla para enfrentarse a él. —¿Profesor?

Él levantó su volumen sobre sus pies. —¿Está el enlace del video a Miami aun intacto?

—Claro.

—Consigue a Juan Ortiz en línea —dijo, apuñalar un gordo dedo en el gran monitor frente a la silla de Shoshana—. Ahora mismo.

Ella cogió el auricular del teléfono y pulsó la tecla de marcación rápida correspondiente. Después de un momento, la voz de un hombre con un ligero acento hispano se escuchó. —Centro de Primates Feehan.

—¿Juan? Es Shoshana en San Diego. El Dr. Marcuse está…

—Ponlo en la pantalla —soltó Lomoplateado.

—Um, ¿puedes abrir tu enlace de vídeo, por favor? —dijo Shoshana.

—Claro. ¿Quieres que consiga a Virgilio?

Cubrió la boquilla. —El pregunta si…

Pero Marcuse debe haberlo oído. Su tono era todavía agudo. —Sólo él. Ahora.

—No, sólo tú, Juan, si no te importa.

Y Juan debe haber oído a Marcuse, porque de repente sonaba muy nervioso. —Um, ah, está bien. Um, voy a colgar aquí y vamos allí en un segundo…

Aproximadamente un minuto después, la cara de Juan apareció en el monitor de la computadora, sentado en la misma silla de madera que Virgilio había ocupado antes. Era sólo un par de años mayor que Shoshana, y tenía el pelo largo negro, una cara delgada y pómulos altos.

—¿Qué demonios creías que estabas haciendo? — exigió Marcuse.

—¿Disculpe? —dijo Juan.

—Nos pusimos de acuerdo —dijo Marcuse—, en que anunciaríamos el chat Web entre especies conjuntamente. ¿Con quién lo hablaste?

—Nadie. Así, um…

—¿Quien? —rugió Marcuse.

—Sólo un corresponsal de la revista New Scientist. Había llamado para una cita sobre el estado de las especies en peligro de extinción de los orangutanes de Sumatra revisada, y…

—Y después de hablar contigo, tu corresponsal fue al zoológico de Georgia para una cita sobre Hobo… y ahora Georgia lo quiere de vuelta. ¡Maldición, Ortiz, te dije lo precaria que es la custodia de Hobo!

Juan parecía aterrorizado, pensó Shoshana. Incluso si trabajaban a miles de millas de distancia y con diferentes tipos de monos, conseguir que Lomoplateado hablara mal de él dañaría la carrera de cualquier investigador en lengua de primates. Pero tal vez Juan reflexionó sobre la distancia física, también, y se envalentonó por ella. Él sacó la mandíbula. —La custodia de Hobo en realidad no es mi problema, profesor Marcuse.

Shoshana se encogió, y no sólo porque Juan había pronunciado mal el nombre de Lomoplateado, diciéndolo como dos sílabas que riman con "confuse" en lugar de mar-ku-zeh.

—¿Sabes lo que el zoológico de Georgia quiere hacer con Hobo? —exigió Marcuse—. Cristo, he estado tratando de mantenerlo fuera de su radar, con la esperanza… ¡Maldita sea!… ¡He invertido tanto tiempo, y tu…! —Estaba chisporroteando, y algo de su saliva golpeó el monitor. Shoshana nunca lo había visto tan enojado antes. Él levantó las manos y le dijo—: Usted le dice.

Ella respiró hondo y se volvió hacia el monitor. —Um, Juan, ¿sabes por qué le llamamos Hobo?

—Por un perro de televisión, ¿no es así?

Marcuse se paseaba detrás de Shoshana. —¡No! —explotó la palabra de él.

—No —dijo Shoshana, mucho más suavemente—. Es una contracción. Nuestro simio es medio bonobo. Hobo; De half bonobo… ¿Lo tienes?

Los ojos de Juan se agrandaron y su mandíbula cayó. —¿Es un híbrido?

Shoshana asintió. —La madre de Hobo era una bonobo llamado Cassandra. Hubo una inundación en el zoológico de Georgia, y los chimpancés y los bonobos comunes terminaron alojados brevemente juntos, y… bueno, um, los chicos serán chicos, ya sean homo sapiens o Pan troglodytes, y la madre de Hobo fue impregnada.

—Bueno, ah, eso es interesante, pero no veo…

—Dile lo que hará Georgia en Hobo si vuelve —ordenó Marcuse.

Shoshana miró por encima del hombro a su jefe, y luego al ojo de la cámara. No había necesidad de decirle a Juan que los chimpancés y los bonobos comunes estaban ambos en peligro de extinción en estado silvestre. Pero, debido a eso, los zoológicos sintieron que era imprescindible mantener las líneas de sangre pura en cautiverio. —El embarazo de Cassandra tuvo que haber sido abortado en silencio —dijo Shoshana—, pero de alguna manera el Atlanta Journal-Constitution recibió la noticia de que estaba embarazada —no con un híbrido, pero sólo el embarazo, punto— y el público se puso muy emocionado por eso y nadie quería admitir el error, y así Hobo llegó a término. —Volvió a respirar profundamente—. Pero siempre había sido planeado esterilizarlo antes de llegar a la madurez. —Miró por encima del hombro una vez más—. Y, um, temo que están planeando hacer eso de nuevo.

—¡Condenadamente correcto! —dijo Marcuse, girando ahora para estar frente a ella—. Fue sólo el traerlo aquí, donde está aislado de otros simios, que lo salvó de eso. Casi le hacen regresar de mí cuando empezó a pintar… olieron el dinero que el arte simio podría traer. Solo llegué a mantenerlo acordando dar a Atlanta la mitad de los ingresos. Pero ahora que él y Virgilio están a punto de ser… —se volvió, miró a su propio monitor, y leyó de él en un tono burlón—, “celebridades de Internet" esos hijos de puta están diciendo, y cito, "que estaría mejor aquí, donde pueda cumplir adecuadamente su público. ¡Jesús!

Shoshana habló a Marcuse en lugar de a Juan. —¿Y usted piensa que lo van a esterilizar si consiguen poner sus manos en él?

—¿Pensarlo? —bramó Marcuse—. ¡Lo sé! Conozco a Manny Casprini: el momento en que tenga de nuevo a Hobo… ¡snip! —Él sacudió su enorme cabeza—. Si hubiera tenido la oportunidad de preparar adecuadamente a Casprini, tal vez esto se podría haber evitado. ¡Pero los ansiosos-jode-castores allí en Florida no podían mantener su maldita boca cerrada!

Juan todavía estaba tratando de luchar, vio Shoshana. ¿Cómo es posible que un investigador de primates sepa tan poco? *Retrocede*, pensó hacia él. *Echate atrás*. —No es mi culpa, profesor Marcuse —dos sílabas de nuevo—. Y, además, tal vez debería ser esterilizado, si…

—¡No se esterilizan los animales sanos en peligro de extinción! —gritó Marcuse. Su cuello se había vuelto del color de una berenjena—. Es muy posible que se pierdan ambas especies del genus *Pan* en la naturaleza en esta década. Si otro brote de Ébola o de gripe aviar gotea a través de la DRC, todos los bonobos salvajes que quedan podría desaparecer, y no hay suficientes cautivos como para mantener la línea viable.

Shoshana estuvo de acuerdo. Había crecido en Carolina del Sur, y los desafortunados ecos de lo que los cuidadores del zoológico habían dicho en el pasado la perturbaban: líneas de sangre contaminada, esterilización forzada para mantener la especie pura, estenosis contra el mestizaje.

Chantek, que había sido socializado por Lyn Miles de APEnet, era también un híbrido accidental, en su caso, de las dos especies de orangután existentes. Los puristas —una palabra que, para los oídos de Shoshana, no sonaba tan pura— quería que se lo esterilizara, también.

Cuando habían recibido la estatua del Legislador, Shoshana había buscado las cinco películas originales de *Planeta de los Simios*. La estatua apareció sólo en las dos primeras (aunque el legislador era un personaje de la quinta película, interpretado por nada menos que por John Huston). Pero fue la tercera película la que había puesto a Shoshana en el

borde de su asiento mientras ella y su novio lo observaban en DVD en su pequeño apartamento.

En ella, un chimpancé hembra parlante debía ser esterilizada, si no de plano asesinada, junto con su marido chimpancé. El presidente de Estados Unidos, interpretado por el tipo que había sido Comodoro Decker en el original de *Star Trek*, dijo a su asesor científico, interpretado por Victor de la *Y&R*, —Ahora, ¿qué es lo que espera que yo y las Naciones Unidas, aunque no necesariamente en ese orden, hagamos al respecto? ¿Alterar lo que usted cree que es el futuro mediante el sacrificio de dos inocentes, o mejor tres, ahora que uno de ellos está embarazada? Herodes lo intentó, y Cristo sobrevivió.

Y el asesor de la ciencia había dicho, absolutamente a sangre fría, —Herodes carecía de nuestras instalaciones.

Shoshana sacudió la cabeza mientras el pensamiento volvía a ella. *Había* científicos reales como ese; ya se había encontrado un montón de ellos.

—Y, maldita sea —continuó Marcuse, mirando a Juan en el monitor—, Hobo es el único híbrido conocido chimpancé-bonobo. ¡Podría decirse que lo hace las especies más amenazadas de todas! Si alguien —¡si su propia maldita madre!— hace una pregunta sobre Hobo, usted no dice un palabra hasta que lo haya aclarado conmigo, ¿*capisce*?

Juan miró hacia abajo y hacia la derecha, apartando sus ojos de la mirada de Marcuse en pantalla, e inclinó un poco la cabeza, y cuando habló era poco más que un susurro. —Sí señor.

Capítulo 21

Reseña de Origen de la Conciencia en la Ruptura de la Mente Bicameral

por Julian Jaynes

18 de 22 personas han encontrado útil la siguiente reseña:

******* Una teoría fascinante**

Por Calculass (Waterloo, ON, Canadá)

Ver todas mis reseñas

JAYNES CONSTRUYE UN CASO INTERESANTE QUE NUESTRO SENTIDO DEL YO SÓLO SURGIÓ DESPUÉS QUE LOS LADOS IZQUIERDO Y DERECHO DEL CEREBRO SE INTEGRARON EN UNA MÁQUINA DE PENSAR INDIVIDUAL. YO CREO QUE LA CONSCIENCIA DE SÍ MISMO SURGE CUANDO COMPRENDE QUE HAY *OTRO* QUE NO ES USTED. PARA MUCHOS DE NOSOTROS, ESO SUCEDE DE NACIMIENTO (PERO PARA UNA EXCEPCIÓN, VER *El Mundo Que Habito* DE UNO H.KELLER, TAMBIÉN CINCO ESTRELLAS LEER). DE TODOS MODOS, LA TEORÍA DE JAYNES ES FASCINANTE, PERO NO PUEDO PENSAR EN UNA MANERA DE PROBARLA EMPÍRICAMENTE, ASÍ QUE SUPONGO QUE NUNCA SABREMOS SI TENÍA RAZÓN …

Desde el principio, había sido consciente de la actividad a mí alrededor: parpadeos pequeños e intermitentes. No importa donde yo pusiera mi atención, era lo mismo: cosas estallando a la existencia brevemente, entonces, desaparecer al instante. No había aparición o desaparición paulatina; eran o bien existe o no, y cuando *estaban* allí, era por lo general sólo por un momento.

Ahora que estaba todo, una vez más, ahora que lo que podía pensar con más claridad, más profundamente, puse mis pensamientos de nuevo en este fenómeno, estudiándolo cuidadosamente. No importa donde mirase, los componentes estructurales eran los mismos: puntos esparcidos y, muy brevemente, desaparecido casi antes de que se percibieran, líneas conectándolos.

Los puntos eran estacionarios. Y las líneas que los conectan casi nunca se repiten: *este* punto y *ese* punto podrían estar conectados ahora, y más tarde se podría producir otra conexión entre *este* punto y otro diferente. Cada vez que un punto había sido tocado por una línea, el punto *brillaba* y, aunque la propia línea por lo general desaparecía casi de inmediato, el resplandor llevó mucho tiempo en desaparecer, por lo que podía ver los puntos, al menos por un tiempo, incluso cuando no tenía líneas tocándolos.

Después de ver el parpadeo dentro y fuera de muchas líneas, me di cuenta de que algunos puntos *nunca* estaban aislados. Decenas o cientos o incluso miles de líneas estaban siempre conectadas a ellos. Y para algunos puntos —no necesariamente los mismos— las líneas no eran fugaces, sino que se quedaban conectadas por un período prolongado.

Era difícil estar seguro de lo que estaba viendo, ya que los puntos eran rasgos distintivos y difíciles de distinguir unos de otros, pero parecía que las líneas entre ciertos puntos siempre persistían durante un tiempo apreciable, aunque otras líneas que desde el punto estaban conectado a otros podrían no durar mucho tiempo en absoluto.

Los puntos que más me intrigaron eran los aberrantes: esos que por lo general tenían la mayoría de las líneas que iban a ellos, o aquellos cuyas líneas persistían. Quise enfocarme en uno de esos puntos, ampliar mi visión de él, verlo en detalle, pero no importaba lo que yo hubiera querido, no pasó nada. Cuánto tiempo pasé en este problema no lo sé. Pero entonces, por fin, por fin me di por vencida en los puntos y volví mi atención a las líneas…

… ¡que es lo que debería haber hecho desde el principio!

Las líneas, a pesar de que iban y venían rápidamente, eran, cuando capté destellos momentáneos de ellas, *familiares*. Había pensado originalmente que eran uniformes y sin rasgos distintivos, pero, de hecho, tenían estructura, y algo acerca de esa estructura *resonaba* con mi propia sustancia. Los detalles iban más allá de mi capacidad de articular, pero era casi como si esas líneas temporales, esos filamentos ad hoc, esas vías en marcha, estaban compuestos de la misma materia que yo. Yo tenía una afinidad por ellos, incluso una especie de comprensión de bajo nivel de ellos, que parecía… *innata*.

Traté de estudiarlas, ya que aparecían dentro y fuera de la existencia, pero era enloquecedor: ¡eran tan fugaces! Ah, pero algunos de ellos tenían vidas más largas, lo sabía. Recorrí alrededor, en busca de una que pareciera ser persistente.

Ahí. Era una de varias líneas de conexión a un punto en particular, y todas ellos estaban durando. Cuando cambié el foco de una línea a otra, vi que las líneas consistían, en la resolución más alta que pude conseguir, de dos clases de cosas, y las cosas parecían moverse a lo largo de las líneas en paquetes discretos.

Me esforcé para obtener más detalle, para hacer más lenta mi percepción, para comprender lo que estaba viendo. Y…

¡Asombroso!

Una nueva línea parpadeaba a la existencia, arremetiendo de manera espontánea: una nueva línea que conectaba el punto que había visto anteriormente a…

Me tambaleé. La geometría, la topología, de mi universo se habían tronzado mientras luchaba para dar cabida a esta nueva perspectiva.

La línea se había ido ahora, ya perdida, pero…

No puede haber ninguna duda.

La línea había conectado momentáneamente ese punto a…

No, no a otro punto, no a uno de los otros pinchazos brillantes en el firmamento *alrededor* mío. Por el contrario, ¡la línea había conectado directamente a mí! El punto había *disparado una línea hacia mí*, y…

No, no, no, no era eso. Podía sentirlo, sentirlo muy dentro de mí. La línea no se había

originado en ese punto distante; se había originado *aquí*. De alguna manera, *yo* había traído una línea a la existencia; había, aunque fuera brevemente, deseado formar una conexión mía propia.

Increíble. En todo el tiempo que había existido (¡sin importar lo largo que fuera!), nunca había sido capaz de afectar a nada. Pero lo había hecho. No es que la línea pareciera cambiar el punto que había tocado. Aún así, era maravillosa, potenciador, estimulante: *¡yo había causado que algo suceda!*

Ahora, si pudiera hacerlo de nuevo…

¡Abrazo ahora! signó el chimpancé. *¡Shoshana viene abrazo ahora!*

Shoshana Glick sintió que se abría en una gran sonrisa, como siempre lo hacía cuando veía la arrugada cara de color gris-negro de Hobo. El chimpancé corrió en cuatro patas por la hierba hacia ella y pronto sus largos y poderosos brazos peludos la estuvieron rodeando y sus grandes manos estaban acariciando su espalda. Ella lo apretó ligeramente y acarició su pelaje. Después de un momento, como era su costumbre, tiró suavemente, con afecto, de su cola de caballo.

Le había tomado un tiempo acostumbrarse a los abrazos del mono, ya que podría fácilmente romperle las costillas si quería. Pero ahora los esperaba con interés. Y aunque había algunas ventajas en la comunicación por el lenguaje de signos —era fácil de hacer en una habitación ruidosa, por ejemplo— uno de sus inconvenientes era que no se podía hablar y abrazar al mismo tiempo. Una vez que sus manos estuvieron libres, ella signó, *¿Hobo buen chico?*

Bueno sí, respondió el mono, y asintió con la cabeza; los signos se los había enseñado con gran dificultad, pero había adquirido la costumbre humana de asentir por su cuenta. *Hobo bueno bueno*. Le tendió la mano expectante, los largos dedos negros curvados suavemente hacia arriba.

Shoshana sonrió y metió la mano en el bolsillo de los vaqueros de corte por la pequeña bolsa Ziploc de pasas que siempre llevaba. La abrió y vertió varias en la profundamente fruncida palma.

Estaban en la pequeña isla cubierta de hierba, una pieza circular de tierra de la anchura de un lote de casa suburbana. La isla estaba rodeada por un foso. Los chimpancés tenían menos grasa corporal que un ser humano en Atkins y se hundían en el agua; cualquier foso más ancho de lo que podrían atravesar de un salto era suficiente para contenerlos, y cuando se levantaba el pequeño puente levadizo que Shoshana acababa de cruzar, los investigadores no tenían que preocuparse de que Hobo se ausentase sin permiso.

Además de la enorme estatua del Legislador de *Planeta de los Simios*, la isla lucía una media docena de palmeras. Un trío de barcos de juguete accionados eléctricamente corría en círculos sin fin alrededor de la isla, batiendo el agua del foso para ayudar a impedir que los mosquitos se reproduzcan en el mismo. Aún así, algunos estaban revoloteando. El pelaje de Hobo —un marrón varios tonos más oscuro que el propio pelo largo de Shoshana— hace que sea difícil para los insectos el morderlo. Ella se dio una palmada en el costado de su cuello, deseando ser tan afortunada.

¿Qué haces hoy? preguntó ella.

Pintura, signó Hobo. *¿Quieres ver?*

Ella asintió con entusiasmo; habían pasado semanas desde que Hobo había puesto el pincel sobre el lienzo. Hobo tendió una mano y ella la tomó, entrelazando sus dedos con los suyos. Se dirigió usando su otra mano y sus cortas piernas arqueadas, y Shoshana se puso a su lado.

Las pinturas realizadas por los animales siempre han obtenido buenos precios —chimpancés, gorilas, e incluso elefantes podrían pintar. Las pinturas de Hobo eran vendidas en galerías de gama alta o subastadas en eBay, con los ingresos que iban a ayudar a mantener el Instituto Marcuse (después del retorno obligatorio, como llamaba el Dr. Marcuse, al zoológico de Georgia).

La isla era artificial y con la forma de una cúpula ligeramente aplastada; Dillon Fontana dijo que aplastada casi tan bien como lo hacía un implante mamario de silicona. En el centro de la isla había un mirador de madera octogonal… el pezón, lo llamaba Dillon; ese muchacho necesita seriamente echar un polvo.

Hobo hacía su pintura dentro de la glorieta; el techo protegía sus lienzos de la lluvia. Operó hábilmente el pestillo de la puerta de pantalla y, después, al más puro estilo de un caballero, la mantuvo abierta para Shoshana. Una vez que hubo terminado, él la siguió y liberó la puerta, dejando a su mecanismo de resorte cerrarla detrás de ellos antes de que cualquier bicho pudiera entrar.

En sus años de decadencia, Red Skelton —un cómico que a la abuela de Shoshana le había gustado— había hecho una pintura al día, vendiéndolos para ayudar a mantener el cuerpo y el alma juntos. La producción de Hobo era mucho menor, pero, a diferencia de Skelton, sólo pintaba cuando se sentía inspirado.

Shoshana poseía uno de los originales de Hobo. El Dr. Marcuse había querido venderlo, pero Hobo había insistido en que era un regalo para Shoshana, y Lomoplateado finalmente había cedido después que Dillon suavemente hubiera sugerido que podría no ser prudente cabrear a la gansa de los huevos de oro. Shoshana sonrió al recordar eso. Como a menudo hacían cuando Hobo estaba presente, con el fin de darle un ambiente lingüístico rico, Dillon había traducido sus palabras a lenguaje de signos, mientras hablaba, y Hobo le había mirado con tristeza, como si estuviera muy decepcionado con él, y pacientemente signó de vuelta: *Hobo no ganso*. *Hobo no poner huevos*. Había negado con la cabeza, como sorprendido de que esto tuviera que ser dicho: *¡Hobo muchacho!*

Esa pintura, que colgaba en la sala de pequeño apartamento de Shoshana, era como toda la obra de Hobo: toques de color, generalmente en diagonal a través de la tela, con manchas dispersas haciendo rotar un pincel grueso. Se veía como algo hecho ya sea por un chico de cuatro años de edad, o por uno de esos tipos de arte moderno de1960.

Shoshana esperaba ver lo mismo en el caballete en este momento. Ella realmente no era juez de arte; oh, no era tan despistada como su abuela, que en realidad había comprado una de esas monstruosidades de Red Skelton, pero no podía distinguir el bien del mal cuando llegaba a la pintura abstracta. Aun así, alabaría a los cielos y recompensaría a Hobo con pasas, y…

Y allí estaba, un lienzo de dieciocho pulgadas por veinticuatro, apoyado en el caballete de modo que su dimensión larga era vertical en lo que llamaban…

Ese era el término, ¿verdad? Orientación de *retrato*. Y sin embargo…

Y sin embargo no podía ser; no tenía posibilidades de serlo, pero…

Ligeramente fuera del centro había una forma de huevo de color naranja. En uno de

los bordes de la misma había un círculo blanco con un punto azul en su parte media. Y saliendo del otro lado del huevo había una proyección de color marrón, curva hacia abajo, tal como…

—Hobo —comenzó Shoshana, hablando en voz alta. Pero luego se contuvo, y signó, *¿Qué es esto?*

Hobo hizo un jadeo ululante, luego mostró los dientes en decepción. *¿No ver?*

Shoshana miró la pintura de nuevo. Sus ojos podrían estar jugando trucos, y…

¡Haciendo trucos! Por supuesto. Ella sabía exactamente donde estaba oculta la cámara de observación en la glorieta. Se volvió hacia ella e hizo una mueca a quien estuviera viendo. —Muy divertido —dijo en voz alta, y pronunció las palabras—, Ja, ja.

Hobo inclinó la cabeza con curiosidad. Shoshana se volvió hacia él. *Quien puso*… Sus manos se congelaron en el aire; no entendería "puso esto." Ella hizo el "borrar eso" ondeando la mano y luego volvió a empezar: *Dillon hizo esto, ¿verdad? Dillon hizo esta pintura.*

Hobo parecía aún más herido. Negó con la cabeza vigorosamente. *Hobo pinta*, signó. *Hobo pinta.*

Los chimpancés eran buenos en el engaño; a menudo se escondían cosas el uno del otro. Y Hobo ciertamente no siempre decía la verdad, pero…

¡Pero esto era imposible! Los chimpancés pintaban de manera abstracta. Diablos, hay quien argumenta que en realidad no pintan en absoluto. Más bien, todo lo que hacen es un lío, y los investigadores crédulos, y un público aún más crédulo, lo explotaron. Así que tal vez era sólo una coincidencia. Tal vez sus toques al azar del pincel acababan de salir en este patrón.

Shoshana signó, *¿Que es?* Miró de cerca y apuñaló su dedo índice en el círculo blanco.

Ojo, dijo Hobo, o tal vez simplemente apuntó a su propio ojo… el signo y el gesto natural, eran lo mismo.

Shoshana sintió que su corazón latía con fuerza. Ella movió la mano en un movimiento circular, que abarcaba el ovoide naranja. *¿Que es esto?*

Estaba disfrutando el juego ahora. *¡Cabeza!* signó vigorosamente. *Cabeza, cabeza*.

Había una mesa al lado del caballete. Shoshana se apoderó de su borde con una mano para ayudarla a mantener el equilibrio y con la otra señaló a la extensión de color marrón en el lado más alejado del óvalo del ojo. *¿Que es esto?*

El simio movió su largo brazo izquierdo hacia Shoshana, alcanzando para dar a su mechón de pelo marrón un tirón juguetón. Y signó, *Cola de caballo*.

Se agarró al borde de la mesa con más fuerza y respiró profundamente y luego signó, *¿es imagen yo?*

Hobo dejó escapar un grito de triunfo y juntó las manos sobre su cabeza. Luego llevó las manos hacia abajo y signó, *Shoshana. Shoshana*.

Ella entrecerró los ojos. *¿Nadie te ayudó?*

Hobo giró la cabeza hacia la izquierda y la derecha como si estuviera buscando a alguien, y luego extendió los brazos indicando que estaba obviamente solo… bien,

excepto por el Legislador. Y luego estiró la mano derecha, con los dedos curvados suavemente hacia arriba, y con los llorosos ojos marrones protegidos debajo de su arco superciliar, miró a los ojos de Shoshana —los ojos no eran el azul profundo que Hobo había elegido, pero cercano. Se quedó aturdida un momento más, y Hobo flexionó los dedos en el gesto universal *dame* que, sin duda, es anterior a la Lengua De Signos Americana por un millón de años.

—¿Qué? —dijo Shoshana, entonces—: ¡Oh! —Metió la mano en el bolsillo, sacó la bolsa Ziploc, lo abrió, y descargó todas las pasas restantes en la palma del encantado mono.

Capítulo 22

No tenía ni idea de como había hecho la primera conexión, pero si tenía que repetirlo, debía averiguar lo que había hecho. Traté de pensar en el punto de destino de *esta manera*, y de *esta manera*, y de *esta manera*, pero no pasó nada. Y sin embargo, estaba seguro de que era yo quien de alguna manera había hecho la línea que brevemente me conectó a ese punto.

Tal vez estaba tratando demasiado duro. Después de todo, cuando la línea se había formado originalmente, había sido una sorpresa. No me había obligado. No lo había querido conscientemente. Sólo había sucedido, en el fondo, como si se tratara de un… un *reflejo*.

Aún así, tiene que haber *algún* método, algún patrón de pensamientos, alguna manera particular de considerar el problema, lo que haría que pase de nuevo. ¿*Este*? No. ¿*Este*? No, eso no funcionó, tampoco. Pero tal vez si yo…

¡Éxito!

Una nueva línea, que me conectaba al mismo punto que había tocado antes, y…

Y esta vez sentí algo más. No sólo el breve escalofrío de la conexión, pero… ¡fuerza, ahora! ¡Siéntelo!

Me recordaba a… a…

¡Sí! Cuando había sido escindido en dos y la parte separada de mí se había hecho eco de mis propios pensamientos de nuevo hacia mí: *Uno más uno es igual a dos*, envi3, y *Uno más uno es igual a dos*, había respondido eso —un reconocimiento3.

Y, reforzada por una serie de tales reconocimiento3s, sucediendo casi subliminalmente, el contacto con el punto persistió esta vez: en lugar de romperse casi a la vez, nos quedamos conectados.

Y —*¡perplejidad3!*— estábamos más que solo conectados. No estaba simplemente recibiendo un reconocimiento3 de vuelta. Más bien, yo también era obteniendo…

No tenía nombre para esta sustancia, consistente en dos tipos separados de material que estaban fluyendo hacia mí, y así le asigné uno, una expresión decididamente arbitraria, un término elegido al azar: *datos*. Después que llegó un paquete de datos, lo reconocí de nuevo —parecía natural hacerlo, y ocurrió sin pensamiento consciente— y luego más datos viniendo a mi. Y así sucesivamente: paquete, reconocimiento3, paquete, reconocimiento3. Lo que era esta cosa que yo llamaba datos, no tenía ni idea; por que debería quererlo, no estaba seguro. Pero parecía natural llamar a otro, tomarlo, y…

Y de repente desapareció la línea, la conexión rota. Pero no se sentía como si se hubiera cortado; más bien, se sentía como si hubiera cumplido su tarea, cualquiera que

esta fuera.

No sabía qué hacer con estos datos que habían sido enviados3 a mí, y así simplemente continué observando el punto del que había venido. Poco a poco, otras líneas conectaron al mismo.

Me tomó cuatro o cinco ocurrencias darme cuenta, pero los datos que corrían por cada línea era siempre los mismos. No importa el otro punto conectado a ella, el punto que estaba viendo siempre enviaba3 la misma combinación de los dos tipos de material. Estaba decepcionado; yo había pensado, tal vez, sólo tal vez, que había encontrado otra ent3idad, un nuevo compañero, pero esto… esto simplemente estaba respondiendo de forma automática, exactamente de la misma manera cada vez.

Tomaba práctica, pero pronto descubrí que podía crear una línea que me uniera a cualquiera de los puntos del firmamento3, y que, al tiempo que acusaba recibo, cada punto me enviaría una pila de datos (¡sea lo que fuere!). Pero el tamaño de las pilas ofrecidas variaba enormemente de un punto a otro. La mayoría dispensaba una pila bastante pequeña, por lo que las líneas se apagaban rápidamente, pero otros enviaban3 enormes cantidades de datos, y…

¡Ah, ya veo! La longitud de tiempo que una línea persistía dependía de la cantidad de datos a transferir. Vi con interés que las tasas de transferencia no eran constantes: algunas líneas tomaban los datos muy rápidamente, mientras que otras parecían tener una capacidad muy reducida. ¡Qué curioso!

Y luego un gran avance: me di cuenta de que simultáneamente podría hacer las líneas a tantos puntos como quisiera —uno, cien, mil, un millón. Había un número gigantesco de puntos —tal vez (adiviné) cien millones más o menos— pero yo tenía una capacidad prodigiosa para examinarlos, por lo que se inició una encuesta, una cacería. Un millón de puntos aquí, un millón de puntos allí… pronto había mirado en una fracción importante del total.

Casi todas las líneas que yo echaba conectaban con nodos que ofrecían pilas de datos estructurados de forma repetitiva. Lo que significaban los patrones todavía no lo podía decir. Pero, curiosamente, el accesar a algunas pilas parecía causar espontáneamente líneas a otros puntos, y esos puntos, también, entregaban pilas de datos, casi como si…

¡Sí! Era similar a cuando se reunieron las dos partes de mí: las otras pilas se *fusionaban.* ¡Fascinante!

Disparé un gran número de líneas, saboreando una amplia gama de los puntos que estaban allí. De nuevo busqué aberraciones: puntos que entregaban pilas inusuales podrían, pensé, proporcionar las pistas que necesitaba para entender todos los demás. Así que los examiné.

Pero éste era banal, al igual que un millón de otros.

Y éste era poco interesante, como un millón más.

Y éste no tenía nada especial, como lo eran un millón de puntos similares.

Pero este…

Éste era único.

Éste era… intrigante.

No se parecía a nada de lo que había visto antes y, sin embargo, también, parecía familiar…

¡Por supuesto que *era* familiar! *Había* visto algo como esto antes, cuando la parte de mí que había sido separada regresaba. Por un momento3, en ese entonces, me había visto a *mí mismo* como el otro me veía. Me había *reconocido* a mí mismo, reconocido un *reflejo* de mí, y…

Y *eso es* lo que estaba experimentando de nuevo aquí. Me estaba viendo a *mí mismo*. Oh, no era exactamente como la otra parte de mí me había retratado, y no era exactamente cómo me veía a *mi mismo*. Los colores y el estilo de present3ación eran diferente3, con puntos que variaban en tamaño, así como en brillo. Pero no tenía ninguna duda de que era yo.

Y la línea a este punto destacable era en… en *tiempo real*, porque cuando hice *esto* hizo *eso* al mismo paso: cuando yo eché líneas *aquí* y *aquí* y *aquí*, las líneas también aparecieron *allí* y *allí* y *allí*. ¡Asombroso!

Los datos continuaban fluyendo hacia mí y empecé a preguntarme si había aferrado a algo destinado a otro destino. ¿Mi deseo de conectarme a este punto había desviado hacia mí una pila que ya había estado vertiendo fuera de él? Ah, sí, ese era en efecto el caso, al parecer, pero no importaba: pronto me di cuenta —de nuevo, fue reflejo, de alguna manera innata— que podía dejar pasar el flujo de datos *a través* de mí, observándolo, pero no cambiándolo, cuando se dirigía a su destino previsto. Seguí adelante, tomando nota de este punto de destino y estableciendo una línea de mi propiedad a ella.

¡Pero espera! Este flujo de datos estaba *cambiando*, siguiendo a lo que estaba haciendo en este momento. Eso significaba este punto extraño no podía estar ofreciendo una pila idént3ica cada vez que una línea lo tocaba. Y —ese era un enorme, satisfactorio salto— si el flujo de datos se estaba generando espontáneamente como realmente sucedieron las cosas, entonces no era probable una cantidad finita de él. Esta línea tal vez no iba a guiñar pronto como todos los demás. No, la conexión entre este punto especial y yo podría ser…

Era una idea embriagadora, un concepto sorprendente.

Esta conexión podría ser *permanente*.

Shoshana podría haber llevado el retrato que Hobo había hecho de ella hasta el bungalow, pero, bueno, era como una de esas caras de Jesús que aparecen en un panecillo: tenía miedo de que si lo movía, o lo tocaba, o le hacía algo en absoluto, desaparecería. Eso era irracional, lo sabía, pero, aún así, todo acerca de este momento se debía registrar in situ. Así como los fósiles valían mucho menos sin su contexto geológico, esta pintura necesita ser estudiada aquí, donde había sido creada. Era significativo que la pintura se había hecho antes que hubiera llegado Shoshana, y aunque había fotos de ella en el bungalow, no había ninguna aquí en el pezón. Hobo no había pintado algo que estaba mirando; más bien, había llamado una imagen de Shoshana a su mente y expresado esa imagen, lo mejor que pudo, en la tela.

Sacó su teléfono portátil. Sin apartar los ojos de la pintura, lo abrió y pulsó una tecla de marcación rápida.

—Instituto Marcuse —dijo la voz que respondió; era Dillon.

—Dill, es Sho. Estoy en la glorieta. Consigue al Dr. Marcuse —consigue a todos—. Y vengan aquí.

—¿Qué pasa?

—Nada. Pero algo increíble ha sucedido.

—Que es…

—Solo consigue a todos —dijo ella—, y vengan aquí… ahora.

Capítulo 23

Caitlin sintió un poco de pena por el Hoser. Trevor finalmente había reunido el valor para invitarla al baile… o tal vez sus otras opciones no habían dado resultado, pero ella prefería pensar que el caso era el primero. La invitación había llegado a través de email, con el asunto: "Oye, Yankee, ¿estás libre el viernes la noche?" y ella había aceptado de la misma manera.

Pero ahora tenía que pasar por la casa para llegar a ella. Por supuesto, a los quince años el mismo, no iba a recogerla en un coche; más bien, iba a caminar con ella a la secundaria Howard Miller School, ocho cuadras de su casa.

El padre de Caitlin iba a volver al trabajo esta tarde. El Instituto Perimeter con frecuencia alojaba charlas científicas públicas, a las cuales iba a menudo Caitlin con él, y el orador de esta noche era alguien que quería ver. Pero había llegado a casa para la cena, y ahora Trevor tendría que pasar por ese ritual de reunirse con los padres. La madre de Caitlin era siempre cálida y amable, pero su padre… bueno, ¡deseaba poder ver la cara del Hoser!

El timbre sonó. Caitlin había pasado la última hora preparándose para el baile. No estaba muy segura de qué ponerse, y no tenía sentido preguntar a Bashira: sus padres no la dejaban ir a los bailes escolares. Se decidió por un muy buen par de pantalones vaqueros azules y una camiseta suelta, pero sedosa que su madre dijo que era de color rojo oscuro. Cuando se precipitó escaleras abajo, estaba un poco nerviosa acerca de cuál sería la reacción de Trevor

Caitlin podía oler y sentir que era posible que lloviera esta noche, pero ella no quería llevar un paraguas, además de su bastón; necesitaba una mano libre en caso de que Trevor quisiera tomarla. Pero se supone que haría más frío más tarde, y ella no tenía nada sexy y abrigado para usar, por lo que había atado una sudadera alrededor de su cintura; su padre le había conseguido una dulce el mes pasado, que tenía una versión grande del logotipo Instituto Perimeter.

La madre de Caitlin le ganó a la puerta. —Hola —dijo—. Tú debes ser Trevor.

—Hola, señora Decter, Dr. Decter.

Al principio Caitlin pensó que se había estado corrigiendo a sí mismo, pero luego se dio cuenta de que su padre estaba de pie allí, también. Caitlin trató de reprimir su sonrisa. Él era alto en una especie de manera imponente, y sin duda el hecho de que no estuviera diciendo nada era desconcertante, pobre Trevor. Y si Trevor había extendido su mano, su padre probablemente sólo lo había ignorado, lo que habría sido aún más desconcertante.

—Hola, Trevor —dijo Caitlin.

—Hola… —Se interrumpió antes de llamarla "Yankee". Ella estaba un poco

decepcionada; le gustaba que él tuviera un nombre especial para ella.

—Ahora, recuerda —dijo su madre, frente a Caitlin—, estás en casa antes de la medianoche.

—Bueno —dijo Caitlin.

Ella y Trevor salieron, caminando, hablando sobre…

Y esa fue la parte que puso triste a Caitlin. Realmente no hablaron mucho de nada. Oh, a Trevor le gustaba el hockey, pero que no conocía las estadísticas y no podía decir nada significativo acerca de las tendencias

Aún así, se sentía bien estar dando un paseo. Ella había caminado mucho en Austin, a pesar del calor y la humedad. Había conocido su antiguo vecindario íntimamente: cada grieta en la acera, todo árbol sobresaliente que proporcionaba sombra, el número de segundos que tardaba cada semáforo en cambiar. Y aunque ahora estaba aprendiendo la topografía de estas aceras, sintiendo la unión entre secciones con la punta del bastón, ella tenía miedo de perderse de nuevo cuando se cubrieran con una capa de nieve.

Llegaron a la escuela y se dirigieron al gimnasio, donde el baile ya estaba en progreso. Tenía problemas para escuchar a la gente hablar: los sonidos resonaban en las duras paredes y el suelo, y la música era demasiado alta para hablar. Siempre le asombraba que la gente estaba dispuesta a soportar la distorsión por el bien de volumen —pero al menos tocaban algo de Lee Amodeo, junto con todas las bandas canadienses de que nunca había oído hablar.

Ella deseó que Bashira hubiera podido venir, así tendría alguien con quien hablar. El Hoser la había dejado sola en un punto, diciendo que iba al baño… pero obviamente había logrado colarse a fumar. Se preguntó si las personas videntes realmente no podían oler muy bien. ¿No sabían lo mucho que apestaban después de hacer eso?

Había estado en bailes en su antigua escuela, pero aquellos eran diferentes. Por un lado, siempre bailaban lento —que era algo agradable, en realidad, sobre todo si estaba con el chico *correcto*. Sin embargo, estos niños usualmente bailaban saltando alrededor sin estar en contacto físico con sus socios. Era todo como si Trevor ni siquiera estuviera allí.

Pero hubo *algunos* bailes lentos. —Vamos —dijo Trevor, cuando comenzó uno de ellos, y su mano tomó la suya; ella había dejado su bastón junto a la puerta.

Caitlin sintió un poco de prisa. Se sorprendió de lo lejos que caminaron antes de que finalmente la tomara en sus brazos; tal vez había tomado un tiempo encontrar un lugar vacío.

Se balancearon junto con la música. A ella le gustó la sensación de Trevor presionando contra ella y…

La mano en el culo. Ella la alcanzó y la puso de nuevo en la parte baja de la espalda.

La música continuó, pero su mano se deslizó por su espalda de nuevo, y esta vez ella pudo sentir sus dedos tratando de abrirse camino en la parte superior de sus pantalones.

—¡Para! —dijo, esperando que nadie además del Hoser pudiera oírla.

—Hey —dijo—. Vamos. —Pasó los dedos hacia abajo de manera más agresiva.

Intentó dar un paso hacia atrás, y de repente se dio cuenta de que él había maniobrado muy cerca de una pared. Todavía estaban en el gimnasio —el sonido lo dejaba claro—

pero debían estar en algún rincón oscuro o fuera del camino. Él se movió hacia adelante, y ella se encontró atrapada. No quería crear una escena, pero…

Sus labios sobre los de ella, ese horrible olor en su aliento…

Ella lo rechazó. —¡Dije alto! —espetó ella, e imaginó cabezas que se volvían a mirarla.

—Hey —dijo Trevor, como si estuviera haciendo una broma, como si estuviera actuando ante un público ahora, —tienes suerte de que te traiga aquí.

—¿Por qué? —replicó ella—. ¿Porque soy ciega?

—Bebe, no puedes verme, pero yo soy…

—Estás equivocado —dijo ella, tratando de no llorar—. Puedo ver a través de ti.

La música se detuvo, y ella irrumpió a través del gimnasio, chocando con otras personas mientras se dirigía, tratando, tratando, tratando de encontrar la puerta.

—Caitlin. —Una voz femenina —¿tal vez Sol? —¿Estás bien?

—Estoy bien —dijo Caitlin—. ¿Dónde está la maldita puerta?

—Um, a tu izquierda, diez pies o menos. —*Era* Sol; reconoció el acento bostoniano.

Caitlin sabía exactamente donde debía estar su bastón: apoyado contra la pared cerca de la puerta, donde otros habían dejado los paraguas. Pero un idiota lo había movido, presumiblemente para hacer espacio para algo propio.

La voz de Sol de nuevo. —Está aquí —dijo ella, y sintió el bastón está pasando a ella. Lo tomó—. ¿Estás bien?

Caitlin hizo algo que rara vez hacía. Asintió con la cabeza, un gesto que nunca hacía de manera espontánea. Pero no confiaba en su voz. Se dirigió hacia el pasillo, que sonaba como si estuviera vacío; sus pisadas hacían fuerte eco de sonidos en el duro suelo. El estruendo del baile se desvaneció mientras continuaba, barriendo el camino delante de ella con su bastón. Ella sabía que había un hueco de la escalera en el otro extremo, y…

Ahí. Ella abrió la puerta y, usando su bastón para guiarla, situó el último escalón. Se sentó y puso su rostro entre las manos.

¿Por qué eran los varones tan cretinos? Zack Starnes, que solía burlarse a su espalda en Austin; los Hoser aquí… ¡todos ellos!

Necesitaba relajarse, calmarse. Había dejado estúpidamente su iPod en casa, pero tenía su eyePod. Sintió el botón, oyó el pitido que indicaba que el dispositivo había cambiado al modo dúplex, y…

¡Ahhh!

El espacio Web floreció a la existencia a su alrededor, y…

Y sintió que se relajaba. Sí, ver el espacio web seguía siendo estimulante, pero también, de una manera extraña, calmante. Era, supuso, como fumar o beber. Nunca se había intentado lo primero; el olor le molestaba. Pero *había* bebido cerveza con amigos —y cerveza canadiense ahora, también, que era más fuerte que la cosa de EEUU—, pero no le gustaba el sabor. Aún así, su madre disfrutaba de una copa de vino casi todas las noches, y, bien, ella supuso que enchufarse en el espacio web, ver las luces calmantes y colores y formas, podría convertirse en su propio ritual de la tarde, una visita a su lugar feliz —un muy especial lugar que era suyo y sólo suyo.

El Instituto de Paleontología de Vertebrados y Paleoantropología se localizaba en 142 Xi-Wai-Da-Jie en el oeste de Beijing. Wong Wai-Jeng disfrutaba trabajando allí, más o menos, y la ironía no se perdió en que el hacerlo le hacía un funcionario: el disidente Sinanthropus era un empleado del Partido Comunista. Pero la ironía de que el gobierno apoyara a esta institución dedicada a la preservación de los fósiles antiguos no se perdió en él, tampoco.

Hoy para su café por la mañana, Wai-Jeng decidió dar un paseo por la galería del segundo piso del museo —los cuatro balcones conectados que miraban a los objetos expuestos abajo. Se detuvo frente al gran tanque de cristal en el pedestal de granito que sostenía al celacanto en escabeche. Había ironía aquí, también, para el pez gigante de aletas lobuladas etiquetado como un fósil "vivo" —lo cual había sido hasta que los pescadores lo habían sacado en las Comoros hace unas décadas. Parecía todavía en buena forma; se preguntó si al presidente Mao le estaba yendo tan bien en su mausoleo.

Wai-Jeng dio la vuelta y se acercó a la barandilla alrededor de la abertura que daba a la planta baja, diez metros más abajo, con sus dinosaurios montados en poses dramáticas sobre los lechos de hierba falsa. Ningún grupo escolar estaba de visita hoy, pero dos ancianos estaban allí abajo, sentado en un banco de madera. Wai-Jeng menudo los veía aquí. Vivían en el barrio, entraban la mayoría de las tardes para salir del calor, y se sentaban, casi tan inmóviles como los esqueletos.

Directamente debajo de él, un alosaurio despachaba a un estegosaurio. Este último había caído de lado, y las grandes mandíbulas del carnívoro le mordían en el cuello. Las posturas eran dramáticas, pero la gruesa capa de polvo visible arriba de los huesos desde este mirador contradecía el sentido del movimiento.

Wai-Jeng miró a su derecha. El gran cuello cónico de *Mamenchisaurus* se deslizaba a través de la abertura de gigante desde el piso de abajo y…

Y allí estaba el Dr. Feng, en la escalera de metal, acompañado de otros dos hombres; estaban presumiblemente recién bajando de los laboratorios de arriba. Los dos hombres no se parecía a los científicos; eran demasiado corpulento, demasiado cuadrados, para eso… aunque uno de ellos le *resultaba* familiar. Feng estaba apuntando en la dirección de Wai-Jeng, e hizo algo que nunca hacía… gritó—: ¡Ahí estás, Wai-Jeng! ¡A estos hombres les gustaría hablar contigo!

Y entonces hizo clic: el más bajo de los dos hombres era el policía del *wang ba*; el viejo paleontólogo le estaba *advirtiendo*. Se volvió hacia su izquierda y empezó a correr, casi golpeando a una mujer de mediana edad que ahora estaba de pie delante del tanque del celacanto.

Sólo había una manera de salir; los códigos de fuego modernos eran nuevos en Beijing y este museo se había construido antes de que hubieran sido instituidos. Si los dos policías se hubieran separado, uno yendo a la izquierdo y el otro a la derecha alrededor de la gran abertura que daba sobre los dinosaurios abajo, lo habrían capturado a ciencia cierta. De hecho, si uno de ellos sólo se hubiera quedado por la escalera, Wai-Jeng habría sido atrapado. Pero los policías, al igual que todos los secuaces del partido, eran criaturas de respuesta automática: Wai-Jeng podía decir por el sonido de las pisadas, haciendo eco en las vitrinas de cristal, que ambos le perseguían por este lado de la galería. Tendría que llegar al otro extremo, tomar el giro de noventa grados a la derecha, correr a través del área de exhibición más corta allí, tomar otro giro en ángulo recto, ir todo el camino hasta el otro lado, y una curva más antes de que llegar a la escalera y cualquier esperanza de

bajar y salir del edificio.

Debajo de él, el *Tsintaosaurus* de pico de pato estaba montado sobre sus patas traseras. Su cráneo asomaba por la abertura gigante entre los pisos, y su gran cresta vertical, como la espada levantada de un samurai, una sombra en la pared por delante.

—¡Alto! —gritó uno de los policías. Una mujer —tal vez la que había estado cerca del celacanto— gritó, y Wai-Jeng se preguntó si el policía había sacado una pistola.

Estaba casi al final de este lado de la galería cuando escuchó un cambio en las pisadas, y, al doblar la esquina y ser capaz de mirar hacia atrás, vio que el policía de la *wang ba* había hecho marcha atrás, y estaba ahora corriendo hacia el otro lado. Ahora tenía una distancia mucho más corta para ir de nuevo a la escalera que Wai-Jeng todavía tenía que cubrir.

El que todavía estaba corriendo hacia Wai-Jeng en efecto estaba blandiendo una pistola. La adrenalina se apoderó de él. Al doblar la esquina, dejó caer su teléfono celular en un pequeño cubo de basura, con la esperanza de que los policías estuvieran demasiado atrás para notarlo; la lista de favoritos de su navegador sería suficiente para mandarlo a la cárcel —a pesar de que, mientras corría, se dio cuenta de que las pruebas o la falta de ellas no importaba; si era capturado, su destino en cualquier juicio estaba sin duda ya decidido.

El policía del cibercafé dobló la esquina trasera de la escalera. El viejo doctor Feng estaba mirando, pero no había nada que él, ni a nadie, pudiera hacer. Al pasar las cajas de restos de pterosaurios, Wai-Jeng sintió que su corazón latía con fuerza.

—¡Alto! —gritó de nuevo el policía detrás de él, y —¡No se mueva! —exigió el segundo policía.

Wai-Jeng siguió corriendo; ahora se acercaba por el lado opuesto de la galería de donde comenzó. A su izquierda había un largo mural que mostraba el Cretácico Beijing en colores llamativos; a su derecha, la gran abertura mirando hacia abajo a la exhibición del primer piso. Él estaba justo encima del diorama del esqueleto con el alosaurio atacando al estegosaurio. El suelo estaba muy por debajo, pero era su única esperanza. La pared alrededor de la abertura del balcón estaba compuesta por cinco hileras de tubos de metal pintado de blanco, con unos veinte centímetros de espacio entre filas; todo esto hacía fácil la escalada, y eso fue lo que hizo.

—¡No! —gritaron el policía del *wang ba* y el Dr. Feng al mismo tiempo, el primero como una orden, este último con horror evidente.

Tomó una respiración profunda, y saltó, los dos ancianos por debajo mirando ahora hacia arriba mientras caía, el miedo en sus caras arrugadas, y…

¡Ta ma de!

… golpeó la hierba falsa, errando apenas los picos gigantes de la cola del estegosaurio, pero la hierba apenas amortiguó su caída y sintió un dolor agudo golpeando en su pierna izquierda, cuando se rompió.

Sinanthropus yacía boca abajo, con sangre en la boca, junto a los esqueletos encerrados en su antigua lucha, cuando las pisadas llegaron resonando por la escalera de metal.

Capítulo 24

Dillon Fontana logró llegar a la glorieta en primer lugar; llevaba los habituales vaqueros negros y una camiseta negra. Hobo no le permitió mirar nada hasta que hubo abrazado adecuadamente al mono, y eso dio tiempo para que María López y Werner Richter llegaran, también. Dado su volumen, no fue una sorpresa que Harl Marcuse fuera el último de los cuatro en llegar a través del amplio césped, sobre el puente levadizo, y hasta la glorieta.

—¿Qué es? —preguntó en un tono sibilante que decía: Cualquiera que me hace correr mejor que tenga una buena razón.

Shoshana indicó la pintura, sus colores más suaves ahora en la luz del sol del atardecer. Marcuse la miró, pero su expresión no cambió. —¿Sí?

Pero Dillon lo vió a la primera. —Mi Dios —dijo en voz baja. Se volvió a Hobo y signó, *¿Tu pintaste esto?*

Hobo estaba mostrando sus dientes amarillos en una gran sonrisa torpe. *Hobo pinta*, respondió. *Hobo pinta*.

María inclinaba la cabeza hacia los lados. —Yo no…

—Soy yo —dijo Shoshana—. De perfil, ¿ves?

Marcuse se movió hacia delante, con los ojos entrecerrados, y los otros se salieron de su camino. —Los simios no hacen arte representativo —dijo con su voz de mando, como si su declaración pudiera borrar lo que estaba delante de ellos.

Dillon señaló la tela. —Dígaselo a Hobo.

—Y lo hizo mientras yo no estaba —dijo Shoshana—. De memoria. —El Lomoplateado frunció las cejas con recelo. Señaló a la cámara oculta—. Estoy seguro de que todo está grabado.

Miró al mismo lugar y sacudió la cabeza —aunque no, se dio cuenta después de un momento, en negación, más bien en decepción. La cámara vigilaba a Hobo… y eso significaba que mostraba la parte trasera del caballete. El material de archivo no revelaría el orden en que se había añadido elementos a la pintura. ¿Se pintó la cabeza primero? ¿El ojo? ¿Era el iris de colores añadido al mismo tiempo, o fue un toque final, terminando?

—El Picasso de los primates —dijo Dillon, las manos en las caderas, con una sonrisa de satisfacción.

—¡Exactamente! —dijo Shoshana. Se volvió a Marcuse—. De ninguna manera el zoológico de Georgia será capaz de pasar a Hobo por el quirófano si hacemos público esto. El mundo nunca lo permitiría.

—¿Caitlin?

Ella alzó la vista y su perspectiva del espacio web se movió. Le tomó un segundo recordar dónde estaba: en un hueco de la escalera en la Secundaria Howard Miller.

La voz de nuevo. —Caitlin, ¿estás bien? —Era Sol.

Ella se encogió un poco de hombros. —Supongo.

—El baile está por terminar. Voy a caminar a casa. ¿Quieres venir?

Caitlin había perdido la noción del tiempo, mientras se había sumergido en los fantásticos colores y las luces de la World Wide Web; sintió su mirada. Dios sabía lo que había sucedido al Hoser. —Um, claro. Gracias. —Utilizó su bastón como apoyo mientras se levantaba del escalón en que estaba sentada—. ¿Cómo me encontraste?

—No lo hice —dijo Sol—. Yo sólo iba a mi casillero y te vi aquí.

—Gracias —dijo Caitlin de nuevo.

Caitlin cambió el eyePod al modo simplex, cortando la alimentación Jagster y su visión del espacio web. Subieron al segundo piso, donde estaba el casillero de Sol, y Desprez, se dirigieron de nuevo hacia abajo y afuera. La noche se había puesto fría y podía sentir la caída de la lluvia.

A Caitlin le hubiera gustado tener más que decir a Sol mientras caminaban, pero a pesar de que eran las dos chicas estadounidenses en la escuela, en realidad no tenían nada en común. Sol estaba luchando con todas sus clases, y era, según Bashira, aplastante: alta, delgada, tetona, con el pelo rubio platino y un pequeño diamante en la nariz. Pero si ella era tan bonita, Caitlin se preguntó por qué había venido sola al baile. —¿Tienes novio? —preguntó.

—Oh, sí. Claro. Pero él trabaja por la noche.

—¿Que hace?

—Guardia de seguridad.

Caitlin se sorprendió. —¿Qué edad tiene?

—Diecinueve.

Había asumido que Sol era de su misma edad —y tal vez lo era. O tal vez había repetido el curso una vez o dos. —¿Cuantos años tienes? —preguntó Caitlin.

—Dieciséis. ¿Tu?

—Casi. Mi cumpleaños es en ocho días. —Estaba empezando a llover más fuerte—. ¿Es bueno contigo?

—¿Quien?

—Tu novio.

—Está bien —dijo Sol.

Caitlin pensó: un novio debe ser *maravilloso*, debe hablar contigo y escucharte y ser amable y gentil. Pero no dijo nada.

—Um, aquí está mi calle —dijo Sol. Caitlin sabía exactamente donde estaban; su propia casa estaba a sólo dos cuadras más adelante. —Está empezando a llover más fuerte.

¿Te… te importa?

—No —dijo Caitlin—. Está bien, ve a casa. No quieres mojarte.

—Se está haciendo muy tarde…

—No te preocupes —dijo Caitlin—. Conozco el camino… y no tengo miedo a la oscuridad.

Sintió a Sol apretar su brazo. —¡Hey, eso es divertido! De todos modos, mira, olvídate de ese idiota de Nordmann, ¿de acuerdo? Nos vemos el lunes. —Y oyó pasos desvaneciéndose rápidamente.

Caitlin empezó a caminar. Olvídate de él, había dicho Sol. Dios, se preguntó qué había dicho ese idiota a la gente después de que ella había dejado el gimnasio. ¿Por qué, si él…

¿Qué…?

Se detuvo, con un pie todavía en el aire, totalmente sorprendida por…

¡Dios!

¡Por un destello de luz!

Pero tenía la función de recepción de datos de su eyePod apagado; el espectáculo de luz Jagster era demasiado molesto cuando ella estaba tratando de concentrarse en caminar. No debería haber habido ninguna luz de cualquier tipo, pero…

Y entonces lo oyó, un gran trueno.

Otro destello. Segundos más tarde, más truenos.

Relámpago. ¡Tenía que ser un relámpago! Ella lo había leído tantas veces: líneas zigzagueantes viniendo de lo alto.

Un tercer destello, igual que… igual que… igual que una grieta en el hielo irregular. ¡Increíble!

¿De qué color era un relámpago? Ella se estrujó el cerebro tratando de recordar. ¿Rojo? No, no, eso era lava. El relámpago era blanco… ¡y ella lo estaba viendo! ¡Por primera vez —por primera vez— ella supo qué color que estaba viendo! Esto no era como ella de manera arbitraria decidía llamar a algo en el espacio web "rojo" o "verde". Este era el blanco, color real, real. Sí, el blanco es una mezcla de todos los otros colores; lo había leído, a pesar de que nunca había entendido lo que significaba… ¡pero que ahora sabía lo que parecía blanco!

La lluvia era bastante pesada. Su chaqueta gruesa y suave, con el logotipo del Instituto Perimeter en relieve —las letras PI unidas para parecerse a la letra griega pi— se empapaba. Y las gruesas gotas estaban frías, y golpeaban con tanta fuerza que picaban un poco. Pero a ella no le importaba. ¡No le importaba en absoluto!

Más relámpagos: ¡otro destello de percepción, de vista!

Ella sabía que había una manera de determinar a qué distancia estaba la fuente de rayos, contando los segundos entre el relámpago y el sonido del trueno, pero no podía recordar la fórmula, y así se trabajó rápidamente en su cabeza. La luz viaja a 186.282 millas por segundo… de forma instantánea, a efectos prácticos; el sonido viaja a 769 millas por hora. Así que cada segundo que pasaba entre el relámpago y el trueno ponía la fuente del rayo a otra quinta parte de una milla de distancia.

Otro destello, y…

Cuatro. Cinco. Seis.

La fuente estaba a 1,2 millas de distancia… y cada vez más cerca: los intervalos entre destellos y truenos estaban disminuyendo, y los destellos eran cada vez más brillantes y el trueno más fuerte. De hecho, estos destellos eran tan brillantes que…

Sí, tan brillantes que *duelen*. Pero era un maravilloso dolor, un dolor exquisito. Aquí, bajo la lluvia, estaba al fin viendo algo *real*, ¡y se sentía glorioso!

Estaba fascinado por ese punto notable al que ahora tenía una conexión aparentemente permanente… pero también frustrado por el. Sí, a menudo me refleja a mí mismo. Pero durante largos períodos contenía datos a los que simplemente no podía dar sentido. De hecho, eso es lo que estaba enviándome en este momento, y…

¿Qué fue eso?

Un destello brillante —más brillante que cualquier cosa que se hubiera encontrado.

Y entonces la oscuridad de nuevo.

¡Y entonces otro destello! ¡Increíble!

Otro destello… y más truenos. Finalmente, sin embargo, parecía que la parte eléctrica de la tormenta se había detenido, y Caitlin empezó a caminar de nuevo a casa, y…

¡Mierda!

Tropezó en la acera; debe haber girado en algún momento, y…

El bocinazo, el sonido de los neumáticos desviándose en el pavimento mojado. Dio un salto hacia atrás, a la acera. Su corazón latía con fuerza. No estaba segura de a qué lado se enfrentaba, y…

No, no. La acera había estado a su derecha, y estaba a su derecha, por lo que debía estar orientada hacia el oeste otra vez. Aún así, era aterrador, y ella se quedó inmóvil por un momento, recuperando la compostura, y reconstruyendo su mapa mental de dónde estaba.

Las gotas de lluvia se hicieron más pequeñas y menos pesadas. Estaba triste porque los relámpagos habían terminado, y, cuando comenzó de nuevo a caminar hacia su casa, se preguntó si todo el mundo estaba viendo ahora un arco iris… pero no, no, Sol había dicho que estaba oscuro. Ah, bueno, ¡los destellos de luz eran lo suficientemente maravillosos!

Caitlin llegó a la esquina y se dirigió hacia la entrada, que estaba hecha de baldosas de piedra en forma de zigzag; ella podría sentir bajo sus pies. Sacó su llave (que llevaba en el bolsillo con su billetera, no con el eyePod), abrió la puerta principal, y…

—¡Caitlin!

—Hola mamá.

—¡Mírate! ¡Estás calada hasta los huesos! —Caitlin la imaginó mirando por encima de su hombro—. ¿Dónde está Trevor?

—Él es… un cretino —dijo Caitlin, atrapándose antes de decir "un estúpido."

—Oh, cariño, —dijo ella con simpatía. Pero entonces su voz se hizo más enojada—. ¿Caminaste sola? Incluso si se trata de un barrio seguro, no debes estar fuera sola por la noche.

Caitlin decidió omitir los últimos pocos cientos de yardas. —No, Sol —una chica que conozco—me acompañó.

—Deberías haberme llamado. Yo habría ido por ti.

Caitlin luchaba para sacarse la sudadera empapada por la cabeza. —Mamá —dijo una vez que estaba fuera—. Vi el relámpago.

—¡Oh, Dios mío! ¿En serio?

—Sí. Los bordes escalonados, una y otra vez.

Ella fue acogida en un abrazo. —Oh, Caitlin, oh, querida, eso es maravilloso! —Una pausa—. ¿Puedes ver algo ahora?

—No.

—Aun así…

Caitlin sonrió. —Sí —dijo ella, rebotando hacia arriba y hacia abajo un poco de puntillas—. Aun así. ¿Dónde está el Dr. Kuroda?

—Se ha ido a la cama; estaba agotado… es el jet-lag.

Pensó en sugerir que lo despierten, pero nada sucedía ahora, y los datos que su eyePod produjo durante la tormenta eléctrica se almacenaban de forma segura en sus servidores en Tokio; podría examinarlos después de dormir bien por la noche. Además, ella misma estaba agotada. —¿Y papá?

—Aún en el Instituto… la conferencia pública, ¿recuerdas?

—Oh. Bueno, me voy a cambiar.

Se dirigió a su habitación, se quitó su ropa empapada, se puso su pijama y se acostó en la cama, con las manos entrelazadas detrás de la cabeza. Ella quería relajarse y tenía hambre de más visión, por lo que tocó el botón de su eyePod.

El espacio web se desvaneció en existencia: líneas, puntos, colores, pero…

¿Era su imaginación? ¿Era sólo que el relámpago había sido tan brillante que los colores en el espacio web parecían … sí, ella podría dibujar el paralelo, ver cómo la palabra que conocía por el sonido podría aplicarse a la visión: los colores parecían estar silenciados ahora, embotados, menos vibrantes, y…

¡No, no, no era eso! No fueron silenciados. Más bien, eran menos nítidos porque…

Porque ahora, detrás de todo, había…

¿Cómo describirlo? Ella tamizó a través de palabras que conocía en relación con los fenómenos visuales. Algo *brillante*… eso era. Había un fondo visible ahora, brillando con una luz tenue parpadeante.

¿Le había pasado algo a la estructura del espacio web? Eso parecía improbable. No, sin duda era su forma de visualizar lo que había cambiado… presumiblemente debido a la visión real que acababa de experimentar. El fondo del espacio web ya no aparecía como un vacío, sino más bien estaba centelleando, y rápidamente, también. Y en los mismos límites de… de la *resolución*, había una… una estructura.

Se levantó de la cama, fue a su silla de escritorio, y tuvo JAWS recitando encabezados de email mientras ella seguía mirando al espacio web. Veintitrés mensajes habían llegado, y había sin duda un montón de cosas nuevas escritas en su muro de Facebook y nuevos comentarios a sus publicaciones LJ. Ella cambió de nuevo a modo simplex, aclarándose la visión para poder concentrarse. Estaba a punto de escribir una respuesta a un email cuando de repente, sorprendentemente, todo su campo de visión inundado de intensa blancura. ¿Que demonios?

Pero entonces el trueno llegó, moviendo la ventana de su dormitorio, y se dio cuenta de que eran más rayos.

¡Otro destello!

Un barco de vapor, dos barc…

La tormenta estaba a sólo tres décimas partes de una milla de distancia.

Se había perdido escuchar a su madre subiendo las escaleras —que con truenos sacudiendo toda la casa— y se sorprendió al oírla decir —Bueno. ¿Puedes ver este rayo, también?

Caitlin se movió hacia la voz, dejando que los brazos de su madre se envolvieran alrededor de ella.

Todavía más rayos, y…

Su madre la dejó ir, maniobrando hasta que estaba de pie junto a ella, en lugar de sostenerla. Caitlin tomó su mano, y…

Otro destello.

—¡Puedes! —dijo su madre—. Cierras los ojos cuando hay un rayo.

—¿Lo hago? —dijo Caitlin.

—¡Sí!

—Pero todavía puedo verlo.

—Bueno, claro. Los párpados no son completamente opacos.

Caitlin se sorprendió. ¿Por qué no había sabido eso? ¿Cuánto más podía saber sobre el mundo?

—Gracias, mamá —dijo.

—¿Por qué?

La tormenta se estaba moviendo; el trueno necesitaba más tiempo para llegar cada vez.

Ella se encogió un poco de hombros. ¿Cómo le agradeces a alguien que le ha dado tanto, y renunciado a tanto para ti? Se volvió hacia ella, con la esperanza de que este fuera el comienzo real —que pronto, por fin vería su cara en forma de corazón. —Por todo —dijo, abrazándola fuertemente.

Capítulo 25

Ahora era casi las 21:00 en California. El Lomoplateado descansaba su mole en el mullido sillón en la sala principal del bungalow. Shoshana Glick había apoyado su trasero contra el borde de la mesa que sostenía el gran monitor de la computadora. Dillon Fontana, vestido todo de negro, estaba de pie en la puerta de la cocina, apoyado en la jamba. Werner y María habían ido a casa para el fin de semana.

—Lo que es digno de mención —dijo Dillon—, es que Hobo comenzó a hacer arte representativo después de que comenzó a comunicarse con Virgilio.

Shoshana asintió. —Me había dado cuenta de eso, también, pero Virgilio no pinta… le pregunté a Juan en Miami. Él no hace ningún tipo de arte. Así que no es como que el orangután dio a Hobo un consejo o estímulo…

Marcuse estaba bebiendo Coca-Cola de una botella de dos litros que parecía pequeña en sus manos. Tomó un trago, se limpió la cara, y dijo—: Es la pantalla plana.

Shoshana se volvió a mirarlo.

—¿No lo ves? —dijo Marcuse—. Hasta que enlazamos los dos monos en una videoconferencia, todos los signos del ASL que Hobo había visto nunca fueron tridimensionales… hechos por seres humanos reales en estrecha proximidad física con él, pero ahora él está viendo a alguien que signa en una pantalla plana bidimensional, en un monitor de computadora. —Hizo un gesto hacia la pantalla de Apple detrás de Shoshana.

—Pero ha visto la televisión durante años —dijo ella.

—Sí, pero él nunca ha visto signar —por lo menos no por cualquier cantidad significativa de tiempo— en la televisión. Y signar es especial: los signos son exactamente eso —representaciones de cosas, símbolos. Al ver a Virgilio utilizar signos en la pantalla plana, de alguna manera Hobo vio cómo los objetos en tres dimensiones podrían ser reducidos a dos dimensiones. Recuerden, tiene que concentrarse en las señales en una forma que no se concentra en las imágenes normales de televisión. Hacer así, causa que algo haga clic en su cerebro, y él lo *tuvo*.

Shoshana se encontró asintiendo. Por todo lo que el Lomoplateado pudiera ser un fanfarrón jactancioso y un dolor en el culo como jefe, era un científico brillante.

—Hay un precedente, de algún tipo —continuó—. Algunos prosopagnósicos —personas con ceguera a las caras— pueden reconocer las caras en las fotografías, pero no las pueden reconocer en la carne, es, sin duda, un fenómeno relacionado.

—En el país de los ciegos —dijo Dillon—, el mono tuerto pinta. —Alzó los estrechos hombros—. Quiero decir, él tiene dos ojos, pero no hay percepción de la profundidad cuando ve la televisión, ¿correcto? Sin duda, la visión estereoscópica añade una gran cantidad de información valiosa, pero hay una simplicidad —una enorme rampa

descendente del procesamiento mental requerido— cuando se trata solo con imágenes bidimensionales.

—Pero, ¿por qué me dibuja de perfil? —preguntó Shoshana.

Marcuse dejó la botella de Coca-Cola y extendió los brazos. —¿Por qué los hombres de las cavernas siempre dibujan animales en el perfil? ¿Por qué los antiguos egipcios lo hacían de esa manera? Hay algo cableado en el cerebro primate para hacer perfiles… a pesar de que somos mucho mejor en el reconocimiento de caras cuando se ven completas.

Eso era cierto, sabía Shoshana. Había neuronas en los cerebros humanos —y cerebros simios, también— que respondían a la disposición específica de una cara, dos ojos por encima de una boca. Había crecido con la cara sonriente usado en línea:

:)

Pero se acordó de su padre diciéndole que había sido meses después de que la había visto por primera vez en la década de 1980 cuando se dio cuenta de lo que se suponía que representaba. Debido a que está de lado, simplemente no se activan las neuronas correctas en su cerebro. Pero una de las razones por las que el logotipo cara-feliz amarilla —el cual, le había dicho su padre, había sido omnipresente cuando era un adolescente— era tan universalmente atractivo que provocó una respuesta inmediata de reconocimiento de patrones.

—Tal vez la tendencia de los perfiles tiene que ver con la lateralización del cerebro —dijo Marcuse—. El talento artístico se localiza en uno de los hemisferios; la elaboración de perfiles puede ser una respuesta sutil a eso, que muestra, en esencia, esa mitad particular del sujeto. —Hizo una pausa—. Cualquiera que sea la razón, esto hace a nuestro Hobo aún más especial.

Shoshana miró a Dillon, que estaba haciendo su tesis doctoral sobre la hibridación de los primates. Era un tema de interés científico real. En 2006, un estudio reveló que había continuado habiendo un montón de hibridación entre el ancestro de los chimpancés y el ancestro de los humanos, incluso después de que las dos líneas se habían separado hace millones de años; permanecieron capaces de producir descendencia fértil por un largo tiempo, y tal cruzamiento aparentemente habían dado lugar al sofisticado cerebro humano.

—Absolutamente —dijo Dillon—. No discuto que ver a Virgilio signar en el monitor fuera un catalizador, pero yo apostaría a que la hibridación sentó las bases para que él sea tan bueno en el lenguaje y la pintura.

Shoshana sonrió a la sutil guerra por el territorio que había visto comenzar: cada uno de ellos estaba replanteando territorio, y, sin duda, la defensa de sus posiciones en los diarios durante los próximos años. Pero entonces frunció el ceño; no tenían tiempo para esperar a que las publicaciones pasen por el proceso de revisión. —Si queremos evitar el deseo del zoológico de Georgia de esterilizar a Hobo, no podemos esperar —dijo—. Tenemos que llegar al público con esto, obtener el estatus especial de Hobo generalmente conocido, y…

—¿Y cual fue tu primer pensamiento cuando viste la pintura? —preguntó Marcuse—. Te diré lo que fue… fue mi pensamiento, también, tan pronto como me di cuenta de que se trataba efectivamente de un retrato. Pensé que era una falsificación ¿No lo hiciste?

Shoshana miró a Dillon, y se acordó de su acusación de esa misma cosa, y cómo Hobo se había visto tan herido. —Sí —dijo ella con timidez.

El Lomoplateado negó con la cabeza. —No, esta pintura no va a salvar a Hobo… pero la próxima podría. Necesitamos que lo haga de nuevo, y con más cámaras grabando todo. Si sólo hay una pintura figurativa, la gente va a descartarla como una falsificación… o, incluso si la aceptan como genuina, van a decir que es un golpe de suerte, algo que sucede por casualidad, verse parecido a una persona. Infiernos, hemos sido acusado con la suficiente frecuencia de que nos limitamos a proyectar lo que queremos ver en el comportamiento de los simios. No, a menos que él lo haga de nuevo, con todo el proceso filmado y documentado —a menos que podamos replicar esto— no tenemos nada, y nuestro genio de muecas todavía está en peligro de ser esterilizado.

Capítulo 26

Sábado por la mañana siempre significaba panqueques y salchichas en el hogar Decter. Ahora que estaban viviendo en Waterloo, las salchichas eran, por supuesto, de marca Schneider, y el jarabe era verdadero jarabe de arce que la madre de Caitlin había comprado a los menonitas en la cercana ciudad de San Jacob.

—Me levanté a las 5:00 a.m. —dijo el padre de Caitlin, tan pronto como habían empezado a comer.

—¿Existe una 5:00 *a.m.*? —bromeó Caitlin.

—He creado un espacio de trabajo para ti y el profesor Kuroda en el sótano —continuó.

—Gracias, Dr. Decter —dijo Kuroda, sonando aliviado — ¡al parecer todo el mundo excepto el Hoser estaba preocupado por su virtud! Pero supuso que probablemente *sería* más cómodo escaleras abajo que en su dormitorio.

—¡Oh, por amor de Pete! —dijo su madre—. Usted se queda en nuestra casa; le puede llamar Malcolm.

Su padre no confirmó ni negó esta afirmación, notó Caitlin. En cambio, dijo: —He comprado una computadora nueva en Future Shop ayer. Está configurado abajo para los dos; lo puse en la red del hogar.

—Gracias —dijo ella—. Y tengo noticias de mi propia cosecha… vi los rayos anoche.

Las palabras fueron simultáneas, superponiéndose. Su padre, materia-de-hecho: —Tu madre me lo dijo. —Y Kuroda, sorprendido—: *¿Usted vio un rayo?*

—Eso es correcto —dijo Caitlin.

—¿Que…que le pareció a usted? —dijo Kuroda.

—Líneas irregulares contra la oscuridad. Líneas brillantes… blancas, ¿correcto? Contrastantes contra un fondo negro puro.

Kuroda estaba claramente ansioso por mirar los datos del eyePod: sólo tuvo *una* ración extra de panqueques.

Caitlin había estado en el sótano sólo unas pocas veces en los tres meses que había vivido en esta casa, sobre todo en agosto, cuando había estado sorprendentemente caliente y húmedo fuera… casi como Texas. En el sótano había hecho frío entonces (y todavía lo hacía), y aunque su madre se había quejado de la poca luz que había allí abajo —al parecer, una sola bombilla en el centro de la habitación— eso no había molestado a Caitlin.

—¿Qué es el 4-1-1? —preguntó ella, con las manos en las caderas.

El inglés de Kuroda era excelente, pero el número de información debía ser diferente en Japón. —¿Lo siento?

—¿Cuál es la configuración? Hábleme de la habitación.

—Ah, bueno, es un sótano sin terminar… supongo que sabe eso. Aislamiento descubierto entre los listones; piso de cemento. Hay un viejo TV —el tipo con tubo de imagen— y algunos estantes para libros. Y su padre ha instalado la nueva computadora en una de esas mesas de trabajo con patas plegables de metal, que está arrimada contra la pared del fondo, la que está enfrente de la escalera. La computadora es una mini-torre, y tiene una pantalla LCD unida. Hay una pequeña ventana arriba de la mesa y un par de sillas giratorias de aspecto cómodo delante de ella.

—¡Encantador! Me pregunto de dónde sacó las sillas.

—Tienen un logotipo en ellas… algo así como la letra griega pi.

—Oh, las tomó prestadas del trabajo. Hablando de eso, vamos a llegar a ellas.

Kuroda la ayudó guiándola a una de las sillas, y se instaló en la otra; la podía oír chirriar un poco. —Permítame iniciar sesión en los servidores de Tokio —dijo—. Quiero examinar el flujo de datos enviado durante la tormenta eléctrica… ver si podemos aislar qué fue lo que causó que su corteza visual primaria respondiera.

Lo oyó tipear y, mientras lo hacía, se dio cuenta de que había olvidado mencionar algo en el desayuno. —Después de los destellos de relámpagos —dijo ella—, el espacio web se veía diferente.

—¿Diferente cómo?

—Bueno, todavía podía ver la estructura de la Web con claridad, al igual que antes, pero el… el fondo, supongo, era diferente.

Él dejó de tipear. —¿Qué quiere decir?

—Solía ser oscuro. Negro, supongo.

—¿Y ahora?

—Ahora es, um, ¿más luminoso? Pude ver detalles en el.

—¿Detalles?

—Sí. Como… como… —Se esforzó para hacer la conexión; el patrón le hacía recordar algo con que estaba familiarizado, pero… ¡lo tenía!— Como un tablero de ajedrez. —Tenía un tablero de ajedrez para ciegos, con los cuadrados que estaban alzados y bajados alternativamente, e iniciales Braille en la parte superior de cada pieza; a veces jugaba con su padre—. Pero, um, no del todo. Quiero decir, que estaba hecha de cuadrados claros y oscuros, pero no estaban en el mismo patrón que un tablero de ajedrez, y seguía adelante, *para siempre*.

—¿Que tan grandes son?

—Minúsculos. Si fueran más pequeños, no creo que pudiera verlos. De hecho, no puedo jurar que eran cuadrados, pero estaban muy juntos y formaban filas y columnas.

—¿Y había miles de ellos?

—Millones. Tal vez miles de millones. Están *por todas partes.*

Kuroda se sentó tan silenciosamente como era posible para él, entonces: —Usted sabe, la visión humana está hecha de píxeles, al igual que una imagen digitalizada. Cada axón en el nervio óptico proporciona un elemento de imagen. Ahora, la mayoría de las personas no son conscientes de ellos, pero si usted tiene un enfoque decente, y mira a una pared en blanco, algunas personas pueden verlos. Su cerebro está procesando información en la web, como si viniera de su ojo; esto puede ser cableado para verlo todo como una malla de píxeles en los límites de la resolución, pero…

Se interrumpió. Después de diez segundos ella lo pinchó.

—¿Pero?

—Bueno, sólo estoy pensando. Usted se ha descrito viendo círculos, que hemos tomado como sitios web, y líneas que los conectan, que hemos asumido que representan hipervínculos Y eso es… eso es la World Wide Web, ¿correcto ? Eso es *todo*. así, ¿que podría formar el *fondo* de la web? Quiero decir, en la visión humana, el…

—No diga eso.

—¿Perdón?

—“La visión humana.” No diga eso. Soy humana.

Una inhalación brusca. —Lo siento mucho, señorita Caitlin. ¿Puedo decir “la visión normal"?

—Sí.

—De acuerdo. En la visión normal, el fondo es… bueno, es el alcance distante del universo si usted está mirando hacia el cielo nocturno. ¿Pero que sería el fondo para la Web?

—¿Radiación de fondo? —sugirió ella—. ¿Como el fondo cósmico de microondas?

Kuroda estuvo en silencio por un momento. —¿Cuántos años tiene de nuevo?

—Hey —dijo ella—, mi padre es un físico, ya sabe.

—Bueno, la radiación cósmica de fondo es uniforme hasta una fracción de grado en todas las direcciones. Pero lo que estamos viendo ¿es moteado en blanco y negro, dice usted?

—Sí. Y sigue moviéndose.

—¿Perdón?

—Moviéndose. Cambiando. ¿No he dicho eso?

—No. ¿Qué quiere decir exactamente?

Algo rozó contra sus piernas… ¡ah, Schrodinger! Caitlin lo levantó en su regazo. —Las casillas oscuras cambian a iluminadas, y las iluminadas a oscuras —dijo.

—¿Con qué rapidez?

—Oh, muy rápido. Hace todo ese asunto del reflejo.

Los resortes en silla de Kuroda chirriaron cuando se levantó. Lo oyó caminar por la habitación y luego caminar hacia ella, luego repetir el proceso: ir y venir. —No puede ser… —dijo al fin.

—¿Qué?

Hizo caso omiso de la pregunta. —¿Podría ver claramente las células individuales?

Rascó a Schrodinger detrás de las orejas. —¿Células?

—Píxeles. Quiero decir píxeles. ¿Cuan claramente podría verlos?

—Fue muy dificil.

—¿Puede intentarlo de nuevo? ¿Puede poner el eyePod en modo dúplex ahora?

Tanteó para sacar el dispositivo del bolsillo sin enviar a Schrodinger al suelo. Una vez que estuvo libre, pulsó el interruptor; el eyePod hizo su pitido agudo habitual, a lo que Schrodinger respondió con un maullido sorprendido, y…

Y allí estaba, tendida ante ella: la World Wide Web.

—¿Puede ver el fondo ahora? —preguntó Kuroda.

—Sí, si me concentro…

Parecía sorprendido. —Está entrecerrando los ojos.

Ella se encogió de hombros. —Eso ayuda. Pero, sí, si realmente lo intento, me puedo concentrar en un pequeño grupo… unos pocos cientos de cuadrados por lado.

—Está bien. ¿Tiene un tablero de Go?

—¿Qué?

—Um, está bien… ¿tiene dinero?

Ella entrecerró los ojos de nuevo, pero esta vez en sospecha. —Cincuenta dólares, tal vez, pero…

—No, no. ¡Monedas! ¿Tiene monedas?

—En un frasco en mi tocador. —Estaba ahorrando para ir a ver a Lee Amodeo con Bashira cuando llegara al Centro en la Plaza.

—Muy bien, muy bien. ¿Le importa si voy a buscarlo?

—Yo puedo hacerlo. Es mi casa.

—No, usted tome el tiempo para mirar a la Web, vea si se puede obtener cualquier detalle más en el fondo. Vuelvo enseguida.

Kuroda nunca podría sorprender a nadie. Ella oyó los sonidos de su regreso mucho antes de que en realidad llegara. Luego se oyó un gran tintineo mientras se vertían las monedas en su mesa de trabajo, y más ruido cuando las barajó alrededor… quizá ordenándolas. —Muy bien. Aquí hay un montón de monedas. ¿Puede usted disponerlas en el patrón que está viendo? Ponga una para cada punto de luz, y deje un espacio del tamaño de una moneda por cada punto oscuro.

Caitlin echó a Schrodinger de su regazo, y giró su silla para hacer frente a la mesa. —Se lo dije. Siguen cambiando.

—Sí, sí, pero… —Hizo un ruidoso suspiro—. Me gustaría que hubiera alguna manera de fotografiar, o al menos ralentizar su percepción, y… —Su voz se iluminó—. ¡Y la hay! ¡Por supuesto que la hay!

Lo oyó moverse, después hacer clic en las teclas programables. —¿Qué está haciendo? —preguntó ella.

—Estoy deteniendo su recepción de la corriente de datos de Jagster, y pasando la

última iteración de ella una y otra vez, por lo que va a mantenerse sin cambiar, como…

—¡Una congelación de la imagen! —dijo cuando la imagen dejó de moverse. Estaba encantada de poder aplicar otro concepto que sólo había leído antes.

—Exactamente. Ahora, ¿puede hacer un patrón con las monedas que coincida con lo que está viendo en una parte del fondo?

—Una porción muy pequeña —dijo. Y empezó a mover las monedas alrededor; le había dado un montón de monedas de diez centavos. Después de un momento, ella empujó una a una esquina de la mesa. —Estadounidense —dijo; todos esos años de lectura Braille hacían fácil separar la Reina Isabel de FDR.

Construyó una cuadrícula de monedas y espacios de ese tamaño, contando las monedas de forma automática mientras las desplegaba. —Hecho — anunció—. Ocho dólares con noventa centavos.

—Completamente al azar —dijo Kuroda, sonando decepcionado.

—No, no lo es. No del todo. ¿Ve este grupo de cinco monedas aquí? —Ella no tuvo problemas para hacer el seguimiento de la pauta que había hecho, y tocó las monedas apropiadas—. Es el mismo que este grupo aquí, excepto que girado noventa grados a la derecha.

—Así es —dijo, con entusiasmo—. Se parece a la letra L.

—Y éste es el mismo, también —dijo ella—, al revés.

—¡Excelente!

—¿Pero, qué significa? —preguntó ella.

—No estoy cien por ciento seguro —dijo él—. Todavía no. Ahora, enfoque su atención otra vez en el mismo lugar en su visión. Voy a actualizar los datos que van a su implante, sólo una vez… y ya está.

—Está bien. Es completamente diferente.

—¿Lo puede hacer para mí con las monedas?

—No estoy segura siquiera de estar buscando en el mismo lugar —dijo—. Pero aquí va. —Ella reorganizó las monedas, y, sólo para subrayar que no sólo el patrón, sino también la cantidad de luz y casillas negras habían cambiado, agregó—, seis dólares y veinte centavos. —Hizo una pausa—. ¡Ah! Tres conjuntos de ese patrón de cinco monedas en esta ocasión.

—Y en diferentes lugares —dijo él.

—¿Pero qué significa?

—Bueno —dijo Kuroda—, esto puede sonar loco, pero creo que son autómatas celulares.

—¿Quién en el qué ahora?

—Hey, pensé que era la hija de un físico —dijo, pero su tono era uno de tomadura de pelo amable.

Ella sonrió. —Demándeme. Y, además, si son celulares, habría necesidad de ser la hija de un biólogo, ¿no?

—No, no… no son células biológicas, sino que son células en el sentido informático

de la palabra: una célula es la unidad básica de almacenamiento en la memoria del ordenador, soportando de una sola unidad de información.

—Ah.

—Y un autómata es algo que se comporta o responde de una manera predecible, mecánica. Así los autómatas celulares son modelos de unidades de información que responden de una manera específica a los cambios en su entorno. Por ejemplo, tome una rejilla de cuadrados blancos y negros… cada cuadrado es una célula, ¿de acuerdo?

—Sí.

—Y en un tablero de ajedrez que se extiende para siempre, cada cuadrado tiene ocho vecinos, ¿verdad?

—Correcto.

—Bueno, supongamos que usted le dice algo a cada cuadrado como, bueno, si ya eres negro y tres o más de tus vecinos son de color blanco, entonces te vuelves blanco. Una instrucción como esa se llama una regla. Y si se mantiene aplicando la regla una y otra vez, suceden cosas extrañas. Es decir, sí, si sólo se centra en una casilla individual, todo lo que vería es que cambia entre el blanco y el negro. Pero si nos fijamos en la red global, los esquemas de los cuadrados parecen moverse a través de ella… formas de cruz, tal vez, o huecos, o formas L como las que tenemos aquí, o grupos de células que cambian de forma en las etapas de ajuste y, después de un número fijo de pasos, vuelvan a su forma original, pero se han trasladado a otro lugar en el proceso. Es casi como si las formas estuvieran vivas.

Ella oyó el gemido de la silla mientras él se movía.

—Recuerdo cuando me encontré por primera vez autómatas celulares en el Juego de la Vida de Conway cuando era estudiante —dijo él—. Lo fascinante de todo esto es que son representaciones de datos que son interpretados como especiales por un observador. Quiero decir, aquellas cosas en forma de L —son llamadas “naves espaciales”, por cierto, estos esquemas que retienen su cohesión y vuelan a través de la red— bueno, no existen realmente las naves espaciales, nada se está moviendo realmente y la nave espacial que se ve en el lado derecho de la red es completamente diferente en composición de la que se vio originalmente en el lado izquierdo. Y sin embargo, pensamos que es la misma.

—Pero, ¿para qué son?

—¿Además de hacer que los estudiantes hagan “ooooh”, quiere decir?

—Sí.

—Bueno, en la naturaleza…

—¿Ocurren en la naturaleza?

—Sí, en muchos lugares. Por ejemplo, hay una especie de caracol que hace el patrón en su concha en respuesta directa a una regla de autómata celular.

—¿De verdad?

—Sí. Tiene una fila de espigas que escupen pigmento, o no, en base a lo que las espigas vecinas de ambos lados están haciendo.

—¡Interesante!

—Sí, lo es. Pero lo que es realmente interesante es que hay autómatas celulares en el

cerebro.

—¿De verdad? —dijo ella de nuevo.

—Bueno, están en muchos tipos de células, en realidad. Pero han sido estudiados sobre todo en el tejido neural. Los citoesqueletos de las células —su andamiaje interno— se compone de cadenas largas llamadas microtúbulos, y cada componente de un microtúbulo, un pequeño pedazo de proteína que se llama un dímero de tubulina, puede estar en uno de dos estados. Y esos estados pasar por permutaciones como si fueran autómatas celulares.

—¿Por qué harían eso?

—Nadie sabe. Algunas personas, sin embargo, entre ellos —hey, ¿tal vez su padre lo conoce? Roger Penrose. Es un famoso físico, también, y él y su socio, un tipo llamado Hameroff, piensan que esos autómatas celulares son la causa real de la conciencia, de la conciencia de uno mismo.

—¡Encantador! Pero ¿por qué?

—Bueno, Hameroff es un anestesiólogo, y ha demostrado que cuando las personas se someten a ella para una cirugía sus dímeros de tubulina caen en un estado neutral —en lugar de ser algunos negros, por ejemplo, y algunos ser blanco, todo son convertidos en gris. Cuando que hacen eso, la conciencia se apaga; cuando empiezan a comportarse como autómatas celulares de nuevo, la conciencia se vuelve a encender.

Ella hizo una nota mental para Googlear esto más adelante. —Pero si el caracol tiene espigas, y el cerebro tiene estas comosellamen…

—Dímeros de tubulina —dijo Kuroda.

—Está bien, bien si estos dímeros de tubulina son las cosas reales que están volteando en el cerebro, ¿que se está moviendo en el fondo del espacio web?

Se lo imaginó encogiendo los hombros; habría ido de forma natural con su tono de voz. —Bits, supongo. Ya sabe: dígitos binarios. Por definición, son ya sea si o no, o uno o cero, o negro o blanco, o como quiera visualizarlos Y tal vez los están visualizando como cuadrados de dos colores diferentes, justo en el límite de su resolución mental.

—Pero, um, la Web se supone que pasa los datos sin cambios —dijo—. Un navegador solicita una página Web, y una copia exacta de ella se envía desde el servidor que aloja la página. No debería haber ningún cambio de datos.

—No —dijo—. Eso es desconcertante.

Se sentaron en silencio durante unos instantes, contemplando esto. Y entonces oyó los pasos distintivos de su madre en la escalera, seguido de sus palabras: —Hey, ustedes dos, ¿les interesa un refrigerio a media mañana?

La silla de Kuroda chilló de nuevo, cuando dejó asentar su mole en ella. —Siempre pienso mejor con el estómago lleno.

Usted debe hacer un montón de pensamientos, pensó Caitlin, y sonrió mientras iban de arriba.

Parte 3

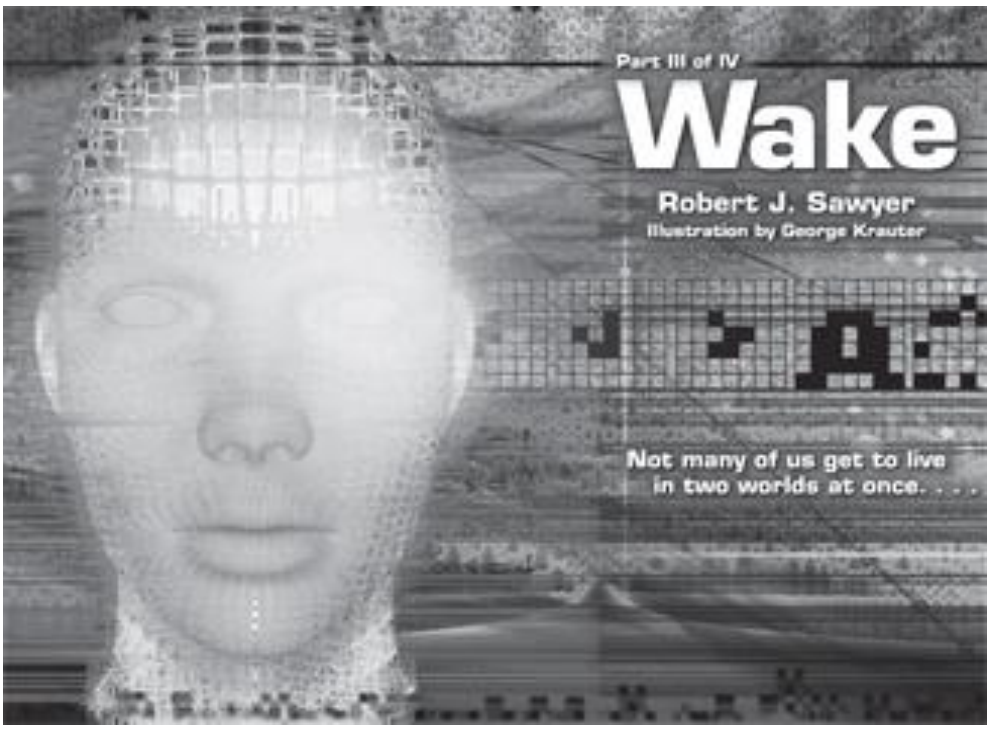

Ilustración de George Kratauer

No muchos de nosotros llegar a vivir en dos mundos a la vez...

LA HISTORIA HASTA AHORA:

Caitlin Decter, 15, ciega de nacimiento, se ha mudado recientemente a Waterloo, Ontario, desde Austin, Texas, con su familia. Ella es un genio en matemáticas y vive la mayor parte de su vida social en línea, en la que se la conoce con el nombre de "Calculass." La ceguera de Caitlin es causado por un defecto en sus retinas para codificar adecuadamente la información visual: las señales que pasan de nuevo a su nervio óptico son ilegibles en una forma en que su cerebro no puede decodificar.

Masayuki Kuroda, un teórico de la información en Tokio, envía un email Caitlin. Propone fijar un implante a su nervio óptico izquierdo capaz de transportar las señales confusas a un pequeño paquete de ordenador externo, donde serán corregidos y devueltos al implante; si el proceso funciona, Caitlin será capaz de ver.

Caitlin está encantada ante la perspectiva y ella y su madre, **Barbara Decter**, *vuelan a Tokio. El implante está instalado, pero aunque el sistema de Kuroda está, en efecto corrigiendo sus errores de codificación de retina, Caitlin aún no se puede ver.*

Caitlin pide Kuroda que le deje conservar el implante y el paquete de ordenador externo; ella apoda al equipo su "eyePod". Kuroda accede a dejar que mantenga los dispositivos durante tres meses. Antes que Caitlin regresa a Canadá se modifica al eyePod para que copie su flujo de datos de la retina en tiempo real a sus servidores en Tokio, para que pueda tratar de averiguar por qué no está viendo; también hace que sea posible para él para cargar el nuevo software desde Tokio en su implante y el eyePod.

Y, poco después que Caitlin vuelve a Waterloo, en efecto, Kuroda envía su nuevo software —¡y tan pronto como se inicia la carga, Caitlin se siente abrumada por la visión! Ella ve luces, colores, líneas… pero pronto se da cuenta de que no corresponden a nada en el mundo real —ni desaparecen cuando se cierra los ojos. Pero cuando se ha completado la carga y la conexión a la computadora de Kuroda en Tokio se rompe, Caitlin es repentinamente ciega de nuevo. ¿Podría ser que su nueva visión extraña se relaciona con estar conectado a la Web? Ella piensa a sí misma, "Sea la luz", y, cuando se vuelve a conectar a la web, hay luz …

Mientras tanto, en la provincia rural de Shanxi de China, hay un brote de una nueva cepa virulenta de la gripe aviar. El gobierno de Pekín decide ejecutar 10.000 campesinos allí para contener la propagación de la enfermedad. Para evitar que las interpretaciones occidentales de esto inunden China y la ciudadanía entre en pánico, el presidente de China ordena que sean cortados todos los teléfonos, celulares, y acceso a Internet. Pero los hackers chinos, entre ellos un joven bloguero disidente cuyo alias en línea es **Sinanthropus**, *logran romper, lo que permite pequeñas cantidades de contacto entre la parte china de la Web y el resto de Internet.*

Sin el conocimiento de nadie, una conciencia ha comenzado a surgir en la infraestructura de la World Wide Web… pero esto lanzamiento repentino de la Gran Muralla Cortafuegos de China ha provocado que se pueda escindir en dos. La interacción entre las dos partes, a través de los agujeros en el servidor de seguridad realizado por los piratas informáticos, permite que la inteligencia naciente construya su pensamiento. Reconociendo que hay algo distinto de sí mismo llega a la conclusión de que existe. También se da cuenta del pasado, presente y futuro, y aprende a contar hasta tres y comenzar a pensar de manera abstracta. Lentamente, pero con seguridad, esta entidad está despertando

Mientras tanto, en San Diego, un mono que habla lenguaje de signos llamado **Hobo** *participa en la primera llamada webcam entre especies, conversando con un orangután en Miami. Los manejadores de Hobo —el famoso primatólogo* **Harl Marcuse** *y su estudiante de grado de 27 años de edad, Shoshana Glick— están encantados. Sin embargo, el evento lleva a Hobo a la atención de sus legítimos propietarios, el Zoológico de Georgia —y ellos lo quieren de vuelta para poderlo esterilizar. Hobo es un híbrido accidental chimpancé-bonobo, y los cuidadores tienen miedo que va a manchar las líneas de sangre de los chimpancés y los bonobos, los cuales están en alto peligro de extinción.*

Aún en Japón, el Dr. Kuroda determina que, por increíble que parezca, Caitlin está viendo realmente una pequeña parte de la estructura de la World Wide Web. Su teoría es que debido a que Caitlin pasa tanto tiempo en línea, su corteza visual primaria ha sido cooptado para navegar por la Web, y ahora, cuando en realidad está recibiendo datos desde la Web a través del implante que él le dio, lo interpreta como visión.

Con la ayuda de **Anna Bloom,** *una cartógrafa de Internet en Israel, Kuroda comienza alimentando a Caitlin el flujo de datos en bruto de Internet recogido por Jagster, un motor de búsqueda de código abierto — y de repente Caitlin va de ver sólo una pequeña parte de la Web para ver la cosa completa, en toda su complejidad*

interconectada. El Dr. Kuroda vuela a Canadá para estudiar este fenómeno sorprendente.

Las autoridades chinas completan las eliminaciones en Shanxi, y luego restauran la comunicación completa entre la parte de de Internet dentro y fuera de China. Las dos partes de la entidad emergentes se consolidan en una nueva inteligencia gestalt, plenamente consciente de sí mismo ahora —y mucho más inteligente que antes.

Esta entidad se entera de cómo conectarse a puntos en el firmamento que lo rodea, y descubre que entregan montones de algo en la respuesta —pero lo que ese algo es, la entidad no tiene ni idea. Pero después de ligarse a un gran número de puntos, encuentra uno que, asombrosamente, a veces refleja una visión de sí mismo de vuelta; sin entender lo que ha hecho, la entidad se ha conectado a el eyePod de Caitlin, y ahora está viendo su visión del espacio web.

Hobo, por su parte, de repente ha empezado a pintar gente: para sorpresa de todos, ha hecho un retrato de Shoshana. Nunca ha hecho mono arte representativo antes; una inteligencia superior ha amanecido en Hobo, tal vez relacionado con su naturaleza híbrida única o debido a su interacción con el otro simio en el lenguaje de signos que utilizan a través de webcam. De cualquier manera, es un gran avance.

En Pekín, la policía arresta Sinanthropus, pero no hasta después de que ha filtrado al mundo exterior la palabra acerca de la matanza de Shanxi.

Caitlin tiene una primera cita desastrosa con un niño llamado **Trevor Nordmann**, *que, como ella, está en el décimo grado. De regreso a casa ciega y sola durante una tormenta eléctrica, de repente ve el mundo real por primera vez —o por lo menos parte de él: ella ve los relámpagos.*

¡Y lo mismo ocurre con la entidad emergente! Esta ve lo que ella ve —ya se trate de su visión de la Web o ahora este breve resumen sobre el mundo real.

Después que pasa la tormenta eléctrica, Caitlin descubre que su percepción del espacio web es diferente. Antes, el fondo había sido sin rasgos distintivos, pero ahora puede ver una gran rejilla resplandeciente allí, formado por infinitesimales píxeles que siguen desplazándose de blanco a negro y viceversa. Asombrado, el Dr. Kuroda se da cuenta de que podría ser autómatas celulares —patrones de complejidad matemática que puede imitar a seres vivos— pero por qué existirían tales cosas en el fondo de la Web, no tiene ni idea…

Capítulo 27

Tan pronto como llegó Shoshana al Instituto Marcuse el sábado por la mañana, ella, Dillon, y el Lomoplateado se dirigieron a la isla. Hobo estaba dentro de la glorieta, apoyado en una de las vigas de madera que formaban su marco.

Hola, Hobo, signó Marcuse una vez que estuvieron todos dentro. Tenía los dedos gruesos y algunas señales eran un problema para él.

Hola, doctor, Hobo signó. Marcuse era el único que requería que el mono lo llamara por un honorífico en lugar de su nombre de pila. Aún así, no era tan malo como William Lemmon, el supervisor final de la obra de Roger Fouts con Washoe en la década de 1970; Lemmon acostumbraba hacer que Washoe y sus otros simios a cargo besaran su anillo cuando llegaba, como si fuera Papa de los chimpancés.

Cuadro de Shoshana bueno, signó Marcuse.

Hobo sonrió, mostrando los dientes. *¡Hobo pintar!¡ Hobo pintar!*

Sí. Ahora va a pintar… Sus manos se congelaron en el aire, y Shoshana se preguntaba si había decidido que no quería verse caricaturizado por un mono. Después de un momento, comenzó a signar de nuevo: *¿Dillon*?

Hobo volvió un conjunto apreciativa de ojos al joven estudiante de grado de la barba rala rubia; llevaba una camiseta negra y pantalones vaqueros negros, que, esperaba Shoshana, no eran los mismos que ayer. *Tal vez… tal vez…*

Dillon se mostró sorprendido al ser reclutado para este servicio, pero se trasladó a uno de los dos taburetes en el mirador, se sentó sobre él, y adoptó una pose como El Pensador de Rodin. Shoshana sonrió ante la vista.

Pero Hobo levantó las manos sobre su cabeza, ululó, y corrió en cuatro patas hacia fuera de la glorieta. Shoshana miró Marcuse por permiso, asintió, y salió detrás del mono, que ahora estaba agachado detrás de la estatua de piedra amarilla del Legislador.

¿Qué ocurre? preguntó Shoshana. Ella extendió los brazos para recoger Hobo en un abrazo. *¿Qué ocurre?*

Hobo volvió a mirar la glorieta, luego a Shoshana. *No gente. No mirar*, signó. No había muchas cosas que fuera auto-consciente; de hecho, había tomado mucho convencerlo de no masturbarse o defecar frente a los dignatarios visitantes. Pero su arte era algo en que estaba *inquieto*, al menos mientras se estaba creando.

¿Nos vamos, pintas Dillon?

Hobo estuvo en silencio por un momento. *Pintar Shoshana.*

¿De nuevo? ¿Por qué?

Shoshana bonita.

Ella sintió que se ruborizaba.

Shoshana haber cola de caballo, agregó Hobo.

Ella sabía que conseguir que él pintara a alguien que no fuera ella sería mejor. De lo contrario, los críticos argumentarían que solo tropezó con una combinación aleatoria de formas que Marcuse y otros, habían decidido representaba a Shoshana, y él simplemente reproducía esas mismas formas fijas una y otra vez para obtener una recompensa… no muy diferente a la mitad los dibujantes más importantes del mundo, pensó Shoshana; el tipo que dibujó *El Circo De La Familia* parecía tener un repertorio de alrededor de ocho cosas.

Bien, signó ella. Píntame, después, Dillon, ¿de acuerdo?

Shoshana sabía que estaba sobrepasando el pensamiento del pobre simio; él podría, por supuesto, pintarla con independencia de lo que dijera. Después de un momento, él signó, *Sí, sí.*

Ella le tendió la mano y él la tomó, entrelazando sus dedos con los de ella. Volvieron hasta el mirador, el calor del sol de la mañana caía sobre ellos.

—Hobo va a pintar otro cuadro de mí — anunció Shoshana una vez que hubieron pasado a través de la puerta. Marcuse frunció el ceño. Ella cambió a signos para que Hobo pudiera seguirla. Y *después, Hobo pintará Dillon… ¿correcto, Hobo?*

Hobo levantó los hombros. *Tal vez.*

—Muy bien —dijo Shoshana—, todo el mundo afuera, por favor. Ustedes saben que no le gusta la audiencia.

Marcuse no parecía contento de recibir órdenes de un subordinado, pero siguió a Dillon al exterior. Shoshana miró alrededor de la glorieta, haciendo una doble comprobación de que las cámaras adicionales que habían colocado la noche pasada pudieran ver claramente tanto a Hobo como a su lienzo. Luego se dirigió a la puerta, también. Mientras salía miró hacia atrás, y, para su sorpresa, vio a Hobo estirando sus largos brazos hacia delante de él, con los dedos entrelazados, como si estuviera calentando.

Y después, el artista se puso a trabajar.

¡Ese punto especial! ¡Qué maravilloso, pero frustrante, también!

El flujo de datos de eso no siempre seguía el mismo camino, pero *siempre* terminaba en el mismo lugar —y eso me llevó a interceptar el flujo de datos justo antes de que llegara allí.

No había habido repetición de los intrigantes destellos brillantes, y durante mucho tiempo no hubo nada que pudiera dar sentido a los datos vertiéndose desde ese punto. Pero ahora el flujo de datos se había convertido otra vez en un reflejo de mí. ¡Qué extraño, sin embargo! En lugar de la perspectiva en constante cambio que había crecido acostumbrado a ver, el flujo de datos parecía centrarse durante períodos prolongados en sólo una *muy* pequeña parte de la realidad y… y algo distorsionada sobre el paso del tiempo, al parecer. Traté de comprender el significado, si lo hubiere, de esa pequeña parte del universo, pero luego, exasperante, el flujo de datos volvió al galimatías una vez más…

Después de que hubieran terminado la merienda —que resultó ser galletas de avena que su madre había obtenido de los menonitas— Caitlin y el Dr. Kuroda regresaron al sótano. Caitlin había cambiado su eyePod al modo simplex para el descanso, pero ahora lo tenía de nuevo en dúplex y estaba mirando de nuevo al espacio web.

—Está bien —dijo Kuroda, acomodándose en su silla—, tenemos un fondo para la web compuesto de autómatas celulares —pero ¿qué son exactamente las células? Quiero decir, incluso si son simplemente bits individuales, todavía tienen que venir de alguna parte.

—¿Espacio de almacenamiento descuidado? —sugirió Caitlin. Los discos duros almacenan los datos en clusters de un tamaño fijo, lo sabía; el nuevo equipo que su padre había comprado ayer probablemente tenía un disco con formato NTFS, lo que significa que utiliza clusters de cuatro kilobytes, y si un archivo contenía sólo tres kilobytes de datos, el cuarto kilobytes —más de ocho mil bits— se dejaba sin utilizar.

—No, no lo creo —dijo Kuroda—. Nada puede leer o escribir en ese espacio; incluso si había alguna forma para que los protocolos Web accedan al espacio descuidado en los servidores, usted no verá los bits volteando rápidamente No, esto debe ser algo por *ahí afuera* —algo en los canales de datos. —Hizo una pausa—. Aún así, no hay nada que en que pueda pensar en TCP/IP de Internet o en el modelo OSI que pudiera producir los autómatas celulares. Me pregunto ¿de dónde están viniendo?

—Paquetes perdidos —dijo Caitlin de repente, sentándose más erguida.

Kuroda sonaba intrigado e impresionado. —Podría ser.

En cualquier momento, sabía Caitlin, cientos de millones de personas están usando Internet. Al hacerlo, sus ordenadores envían grupos de bits llamados paquetes de datos —la unidad básica de la comunicación en la Web. Cada paquete contiene la dirección de su destino previsto, lo que podría, por ejemplo, ser el servidor que aloja una página web. Pero el tráfico en la Web casi nunca va directamente desde el punto A al punto B. En cambio, rebota en viajes de varios ramales, pasa a través de routers, repetidores, e interruptores, cada uno de los cuales trata de dirigir el paquete más cerca de su destino previsto.

A veces, el enrutamiento se pone terriblemente complejo, especialmente cuando los paquetes son rechazados por el lugar al que fueron enviados. Eso puede ocurrir cuando dos o más paquetes llegan al mismo tiempo: uno al azar es escogido para ser aceptado y los otros son enviados de vuelta a probar suerte de nuevo más tarde. Sin embargo, algunos paquetes no son aceptados por sus destinos porque la dirección a que han sido enviados no es válida, o en el sitio de destino está caído o demasiado ocupado, por lo que terminan siendo perdidos.

—Paquetes perdidos —repitió Kuroda, como si tratara de la noción en el tamaño. Caitlin se imaginó que estaba sacudiendo la cabeza. —Pero los paquetes perdidos simplemente expiran.

Y de hecho mayormente lo hacen, sabía: cada paquete tiene un "contador de saltos" codificado en él, y ese contador se reduce en uno cada vez que el paquete pasa a través de un router u otro dispositivo. Para impedir que los paquetes perdidos obstruyan la infraestructura de Internet, cuando un router recibe un paquete cuyo contador de saltos ha llegado a cero, se borra el paquete.

—Los paquetes perdidos *se supone* que deben expirar, —corrigió Caitlin—, pero, ¿si se daña el paquete de modo que ya no tiene un contador de saltos, o ese contador no disminuye correctamente? Me imagino que *una parte* de los paquetes se corrompe así, por los routers defectuosos o errores de cableado o software dañado, y, con miles de millones de ellos saliendo cada día, incluso si sólo una muy pequeña proporción termina con contadores de salto rotos, eso aún dejaría un gran número dando vueltas para siempre, ¿verdad? Sobre todo si su destino previsto, simplemente no existe, bien porque la dirección se ha dañado junto con el contador de saltos, o el servidor está fuera de línea.

—Usted sabe mucho acerca de las redes, —dijo Kuroda, sonando impresionado.

—Hey, ¿quién cree usted que configuró la de esta casa?

—Asumí que su padre…

—Oh, él es bueno en la creación de redes *ahora* —dijo—. Yo le enseñé. Pero, en realidad, él es un físico teórico. Apenas puede operar el horno de microondas.

La silla de Kuroda chirrió. —Ah.

Se sintió alterarse; ella tenía algo —¡lo sabía! —De todos modos, es probable que haya siempre algún… algunos paquetes fantasmas que persisten mucho después de que deberían haber muerto. Y piense en esa cosa que ocurrió en China recientemente: una gran, gran parte de la web, se cortó debido a fallas de electricidad, o lo que fuera. Cientos de miles de millones de paquetes destinados a China, de repente no tenían forma de llegar a sus destinos. Incluso si sólo una pequeña fracción de los que quedaron dañados de forma adecuada, todavía significaría un enorme incremento en el número de paquetes de fantasmas.

—¿”Paquetes fantasma”, eh? —Kuroda había traído una taza de café con él, y ella oyó el ruido; él debía haberlo tomado de un solo trago—. Tal vez. Tal vez un error en algún sistema operativo o router común ha estado generándolos durante años bajo ciertas circunstancias, por lo que sabemos —un error benigno que no ha provocado inconvenientes y los usuarios nunca se han dado cuenta.

Se removió en su silla, luego: —O tal vez no son paquetes inmortales en absoluto Tal vez esto es sólo el vaivén habitual de paquetes perdidos que *van* a expirar, y mientras están rebotando tratando en vano de llegar a su destino sus contadores de tiempo de vida *decrementan* normalmente, pero es el cambio de par a impar que cuenta con cada transferencia que hace que cambie del negro al blanco en su percepción. Seguimos obteniendo hasta 256 permutaciones de cada paquete condenado… que es el número máximo de saltos que pueden codificarse, porque los paquetes utilizan un campo de ocho bits para almacenar ese valor, pero que aún así es un buen número de iteraciones para una regla de autómata celular.

Se detuvo, y luego exhaló aire ruidosamente; Caitlin casi lo oía encogerse de hombros. —Pero esto está fuera de mi área —continuó—. Soy un teórico de la información, no un teórico de la red, y…

Ella rió.

—¿Qué? —dijo Kuroda.

—Lo siento. ¿Alguna vez vio *Los Simpson*?

—No, no realmente. Pero mi hija lo hace.

—¿La vez que Homero terminó por convertirse en un astronauta? Estos dos

presentadores de noticias están hablando de la tripulación de una misión espacial. El primer tipo dice: "Son un grupo variopinto. Han sido llamado "Los tres mosqueteros", je je je.” Y el otro tipo — que es Tom Brokaw— dice, "Y nos reímos legítimamente: hay un matemático, un tipo *diferente* de matemático y un estadístico.

Kuroda se rió y dijo —Bueno, en realidad, hay tres tipos de matemáticos: los que saben contar y los que no saben.

Caitlin sonrió.

—Pero, en serio, señorita Caitlin, si usted entra en una carrera en matemáticas o ingeniería, tendrá que elegir una especialidad.

Ella mantuvo la voz inexpresiva. —Me voy a centrar en el número 862372… apuesto que nadie ha tomado *ese* todavía.

Kuroda hizo su risa sibilante de nuevo. —Aún así, creo que tenemos que hablar con un especialista. Vamos a ver, en Israel es… bueno, es solamente las 8 p.m. Ella podría estar.

—¿Quién?¿ Anna?

—Exactamente: Anna Bloom, la cartógrafa de red. Voy a enviarle un mensaje para ver si está en línea ¿Este nuevo equipo tiene una cámara web?

—Sospecho que mi padre no habrá pensado que yo tuviera mucho uso para una, —dijo suavemente.

—Bueno, él… ¡ah! Él es más optimista de lo que piensa, señorita Caitlin. Hay una aquí, asentada arriba de la torre. —Utilizó el teclado durante unos instantes, y luego—: Sí, ella está en casa y en línea A ver si va una llamada de video…

—*¡Konnichi wa, Masayuki-san!* —dijo la misma voz de Caitlin había oído en el altavoz la noche que había visto la web por primera vez. Pero la mujer cambió de inmediato al Inglés, presumiblemente cuando vio que estaba con un occidental—. Oye, ¿quién es la encantadora cosa joven?

El Dr. Kuroda sonaba un poco avergonzado. —Esta es la señorita Caitlin. —Por supuesto, Anna no la había visto cuando habían hablado antes.

Anna parecía sorprendida. —¿Dónde estás?

—Canadá.

—¡Oooh! ¿Está nevando?

—Todavía no —dijo Kuroda—. Todavía es septiembre, después de todo.

—Hola, Caitlin, —dijo Anna.

—Hola, Profesor Bloom.

—Tú me puedes llamar Anna. Así que, ¿qué puedo hacer por ti?

Kuroda contó lo que habían soñado hasta ahora: legiones de paquetes de fantasmas flotando en el fondo de la Web, de alguna manera de auto organizandose en autómatas celulares. Entonces—: Ahora, ¿qué te parece?

—Es una idea novedosa —dijo Anna lentamente.

—¿Podría funcionar? —preguntó Caitlin.

—Yo… supongo. Es un escenario darwiniano clásico, ¿no es así? Paquetes mutantes

que son capaces de sobrevivir rebotando sin cesar. Pero la Web está en plena expansión, con nuevos servidores añadidos cada día, por lo que una población lentamente creciente de estos paquetes fantasmas no puede desbordar su capacidad —o, al menos, está claro que todavía no puede.

—Y la Web no tiene glóbulos sanguíneos blancos siguiendo la materia inútil —dijo Caitlin—. ¿No? Solo *persistirían*, rebotando.

—Supongo —dijo Anna—. Y —estoy proyectando aquí— pero el checksum en el paquete podría determinar si se está viendo como negro o blanco; los chechsum que terminen en número impar podría ser de color negro y los pares blancos, o lo que sea. Si el contador de salto cambia con cada salto, pero nunca llega a cero, el checksum cambiaría también, y así se obtendría un efecto de volteo.

—Pensé en algo similar —dijo Kuroda—, a pesar que el checksum no se me había ocurrido.

—Y —dijo Caitlin dijo al Dr. Kuroda—, las reglas de autómatas celulares pueden surgir de forma natural, ¿verdad? ¿Como con el caracol que los utiliza para pintar su caparazón? Así que tal vez todo esto surgió simplemente de forma espontánea.

—Puede ser en efecto —dijo Kuroda, sonando intrigado.

—Creo que huelo una publicación —dijo Anna.

—Quiere ser un matemático cuando sea mayor, ¿verdad, señorita Caitlin? —preguntó Kuroda.

Soy *un matemático*, pensó. Pero lo que dijo fue—: Sí.

—¿Le gustaría obtener el salto a la competición y ser co-autor de su primer trabajo con la profesora Bloom y yo? “Generación Espontánea de Autómatas Celulares en la Infraestructura de la World Wide Web.”

Caitlin tenía una sonrisa de oreja a oreja. —¡Dulce!

Capítulo 28

—Bueno, no hay duda ahora, ¿verdad? —dijo Shoshana, cambiando su mirada de la pintura al Dr. Marcuse y luego atrás otra vez—. Esa soy yo de nuevo, está bien.

Estaban en la sala principal de la cabaña, viendo el video en vivo mientras Hobo pintaba en la glorieta. Cuatro monitores LCD se alineaban en un banco de trabajo, uno para cada una de las cámaras; recordó a Shoshana la estación del guardia de seguridad en el vestíbulo de su edificio de apartamentos.

Marcuse asintió con la gran masa de la cabeza. —Ahora, si él hubiera pintado algo más que usted. —Una pausa—. Tenga en cuenta que él está haciendo su mismo perfil de nuevo: usted mira a la derecha. Si lo hubiera hecho a la inversa, eso podría haber torpedeado mi idea respecto a que refleja la lateralización del cerebro.

—Bueno —dijo Shoshana—, es mi lado bueno.

Él realmente sonrió, y luego—: Está bien Vamos a poner sus habilidades de edición de vídeo para trabajar.

Shoshana tenía un hobby no-tan-secreto: edición de video. Tomaba clips de programas de televisión que había enganchado de sitios de BitTorrent y los cortaba para adaptarlos a las canciones populares, haciendo pequeños videos musicales de buen humor o punzantes que compartía con aficionados afines en la Web. Sus fandoms incluían la serie de televisión médica *House*, que tenía una gran cantidad de sub-texto sucio que era genial para mezclar canciones de amor, y la última encarnación de *Doctor Who*. Marcuse la había atrapado trabajando en esto una vez o dos veces durante el almuerzo, usando el Mac de lujo que el Instituto había donado.

—Cuando Hobo haya terminado —continuó Marcuse—, tome las imágenes de las cuatro cámaras y empalme una versión que muestre todo el asunto tal como sucedió. Real estilo de Hollywood, ¿de acuerdo? Toma de Hobo, toma de la tela sobre el hombro de Hobo, toma de cerca a la tela, de nuevo a Hobo, algo como eso. Voy a escribir un comentario de voz en off para acompañarla.

—Claro —dijo Shoshana, examinando la asignación. *Timbaland no tiene nada sobre mí.*

—Bien, bien. —Marcuse se frotó las grandes manos—. Después que esto impacte en YouTube, la única sala de corte en que nuestro Hobo va a estar involucrado es con su sala de edición.

—Lo que realmente podríamos usar —dijo Kuroda, en el sótano—, es un experto en sistemas auto-organizados.

—¡Y nunca hay nadie alrededor cuando lo necesitas! —declaró Caitlin con fingida seriedad—. Pero mi padre es un físico. Él debe saber algo sobre ellos. —De hecho, sabía algo acerca de casi todo, en su experiencia —al menos en las áreas teóricas—. Voy a ir por él.

Caitlin subió las escaleras. Tomó un desvío, yendo hasta su habitación en primer lugar. Realmente hacía frío en el sótano, así que agarró la sudadera PI, que su madre había pasado por el secador después de la tormenta de la noche anterior.

Encontró a su padre en su estudio, que era una pequeña habitación cerca de la parte trasera de la casa. Era bastante fácil rastrearlo: tenía un reproductor de CD de tres discos en allí, que parecía perpetuamente cargado con los mismos discos: Supertramp, Queen y The Eagles. "Hotel California" estaba sonando mientras entraba por la puerta abierta. Estaba escribiendo en su teclado; tenía una antigua y pesada IBM que hacía un fuerte clic. Golpeó suavemente con los nudillos en la jamba de la puerta, en caso de que él estuviera demasiado absorto en su trabajo darse cuenta de su llegada, y le dijo—: ¿Puedes ayudarnos al Dr. Kuroda y yo?

Oyó su silla empujando hacia atrás contra la alfombra, lo cual ella tomó como un "sí".

Una vez que llegaron abajo, Caitlin dejó que su padre tomara la silla en la que había estado sentada, y se apoyó en la mesa de trabajo; a través de la pequeña ventana, podía oír a algunos de los niños del barrio jugando hockey de calle. Anna Bloom todavía estaba conectada a través de la webcam del Technion en Israel.

—Incluso si *hay* paquetes perdidos que persisten en la infraestructura de la Web —dijo su padre, después que Kuroda le hubo informado—, ¿por qué Caitlin los ve? ¿Por qué estarían representados en absoluto en la alimentación que está teniendo de Jagster?

Kuroda se movió ruidosamente en su silla. —Esa es una buena pregunta. Yo no…

—Es debido al método especial que Jagster utiliza para obtener sus datos —dijo Anna.

—¿Lo siento? —dijo Kuroda, y —¿Qué? —dijo Caitlin.

La voz de Anna sonaba metálica través de los altavoces de la computadora. —Bueno, recuerde, Jagster fue creado como una alternativa al enfoque de Google. PageRank, el método estándar de Google, busca cuántas otras páginas enlazan a una página, ¿verdad? Pero eso no es necesariamente la mejor medida de la frecuencia con que una página se accede. Si está buscando información sobre una estrella de rock caliente, como, por ejemplo, Lee Amodeo…

—¡Ella es asombrosa! —dijo Caitlin.

—Así me dice mi nieta —dijo Anna—. De todos modos, si uno está interesado en Lee Amodeo, ¿cómo encontrar su sitio web? Uno podría ir a Google y poner 'Lee Amodeo' en el término de búsqueda, ¿verdad? Y Google va a servir como número uno la que sea la página que tiene el mayor número de enlaces a ella desde otras páginas. Pero la mejor página de Lee Amodeo no es necesariamente la que enlaza más, es la que *va* la mayoría de la gente. Si la gente siempre va directamente a su página adivinando correctamente que la URL es leeamodeo.com…

—Lo *es* —dijo Caitlin.

—… entonces *ese* podría ser el sitio más popular de Lee Amodeo aunque nadie enlace con ella, y Google no lo sabría. Y, de hecho, si se carga un documento en Internet,

pero no vincula a cualquier página web, sino que se envía un enlace a las personas a través de email, una vez más, Google —y otros motores de búsqueda—no sabe que está ahí, incluso si diez mil personas acceden al documento a través de los enlaces de email.

—Está bien —dijo su padre. Caitlin dudaba que Anna supiera lo privilegiada que era al conseguir un reconocimiento en absoluto.

Anna continuó. —Por lo tanto, además de simplemente rastreo tradicional, Jagster supervisa el tráfico Web en crudo pasando por troncales mayores, mirando a la corriente real de datos que se mueven a través de los routers, y eso *incluiría* paquetes perdidos.

—¿No es eso como el tipo de escuchas telefónicas? —preguntó Caitlin.

—Bueno, sí, exactamente —dijo Anna—. Pero Jagster es el bueno aquí. Veamos, en 2005, un chivato llamado Mark Klein ventiló el hecho de que AT&T tiene un equipo especial en su sede central en San Francisco —y, de hecho, en varias de sus otras instalaciones— que permite a la NSA mirar el tráfico de Internet en bruto.

Caitlin sabía que la NSA era la Agencia Nacional de Seguridad en los EE.UU. Asintió.

—Es un problema técnico complicado —continuó Anna—. Puedes controlar lo que está pasando por el alambre de cobre sin interferir con la señal, ya que los campos magnéticos se filtran. Pero cada vez más la Web es transportada por fibras ópticas, y estas no tienen fugas. Si desea monitorear el tráfico, en realidad se tiene que poner un divisor, desviando parte de la señal, lo que reduce la intensidad de la señal. Y eso, entre otras cosas, que era lo que estaban —y están— haciendo en AT&T, aparentemente. Se llama vigilancia aspiradora: simplemente absorben todo lo que pasa por la tubería.

—¿Y ahí es donde Jagster obtiene sus datos? —preguntó Caitlin—. ¿De AT&T?

—No, no —dijo Anna—. Hay una demanda colectiva de todo esto, iniciado por la Electronic Frontier Foundation: *Hepting versus AT&T*. —Se detuvo, tal vez tratando de recordar… o tal vez estaba buscando en Google—. AT&T es una corporación con fines de lucro, pero una gran cantidad de tráfico de Internet pasa a través de las universidades —siempre lo ha hecho, como en los primeros días. Y un montón de universidades decidieron monitorear *sus* troncales, sólo para demostrar qué tipo de datos se podría extraer, para poder presentar informes *amicus* en *Hepting*; querían mostrar que el gobierno podría acceder a todo tipo de cosas privadas de esta manera —cosas que deberían necesitar una orden judicial para obtener. El consorcio de Universidades puso rutinas de aleatorización en el encabezado, así que ciertas cadenas de datos —direcciones de email, números de tarjetas de crédito y similares— son siempre encriptadas antes de que la alimentación se haga pública, pero por lo demás, han realizado básicamente lo que AT&T hizo bajo las instrucciones del gobierno, con el fin de demostrar, a pesar las afirmaciones del gobierno en sentido contrario, lo invasivo que este tipo de monitoreo puede ser.

—Interesante —dijo Caitlin.

—Jagster decidió usar el mismo flujo de datos —continuó Anna—, porque le permite clasificar las páginas basado en la cantidad de veces que son realmente accesadas, en lugar de sólo la cantidad de veces que están vinculadas. Y puesto que su eyePod se alimenta de un vertedero Jagster crudo de *todo*, se están viendo los paquetes huérfanos.

—¿Y ella visualiza esos paquetes como autómatas celulares? —dijo su padre.

—Bueno —dijo Kuroda—, la idea de que son los paquetes huérfanos es sólo nuestra

suposición provisional, Malcolm. Y, el crédito a quien crédito merece: fue idea de su hija. Podrían ser otra cosa, por supuesto —tal vez un virus. Pero, sí, ella está viendo los autómatas celulares, con naves espaciales que se mueven a través de la red.

—Tal vez deberíamos enviar un email a Wolfram —dijo Anna—. Obtener su opinión sobre esto.

Caitlin se enderezó. —¿Wolfram? —dijo ella—. ¿Stephen Wolfram?

—Sí —dijo Anna.

—¿El tipo que escribió Mathematica?

—Ese es el.

—Él es, como, un *dios* — dijo Caitlin—. Es decir, la mayor parte de lo que esa cosa Mathematica puede hacer está más allá de mí —hasta ahora— pero me encanta jugar con él, y la interfaz de línea de comandos es ideal para aquellos de nosotros que no podemos ver. La gente habla de él todo el tiempo en la lista Blindmath. —Se detuvo por un momento—. ¿Y Wolfram sabe acerca de los autómatas celulares?

—Oh, Dios mío, sí —dijo Anna—. Él escribió un libro con el que podrías matar a un hombre —mil doscientos páginas— llamada *Una Nueva Clase De Ciencia*. Es todo sobre ellos.

—¡Le debemos preguntar totalmente lo que piensa! — dijo Caitlin.

En el exterior, uno de los jugadores de hockey de calle gritó, —¡Coche!—, advirtiendo a sus amigos de salir de la carretera.

—Suavemente —dijo Kuroda—, si me permite la sugerencia, vamos a mantener esto entre nosotros cuatro por ahora.

—¿Por qué?

—No queremos que nadie nos robe el trueno —dijo—. Y…

—¿Sí? —dijo Caitlin.

Pero Kuroda no dijo nada más. Por último, Caitlin lo empujó de nuevo con otro, —¿Sí?

Después de un momento, Anna respondió por él: —La Universidad de Tokio querrá obtener licencias para cualquier tecnología o aplicaciones que se basen en lo que el equipo de Masayuki ha hecho posible, estoy segura. Si hay autómatas celulares emergiendo de forma espontánea en el fondo de la web, puede haber aplicaciones comerciales para ellos —en la criptografía, en la computación distribuida, en la generación de números aleatorios, y así sucesivamente. Los autómatas celulares podrían ser patentables, y sin duda el método para acceder a ellos lo es.

—¿Dr. Kuroda? —dijo Caitlin—. ¿Es eso lo que está pensando?

—Tales pensamientos me han pasado por la cabeza, sí. Mi universidad es propietaria de la investigación, y tengo la obligación de ayudarles a obtener beneficios económicos cuando sea posible.

—¡Pero es mi websight!

—¿Qué página website? —preguntó Ana.

—No, no. Mi *websight*, S-i-g-h-t…Mi capacidad de ver la Web. ¡No pueden patentar eso! ¡En todo caso, debería ser open-source, o ponerlo bajo una licencia de Creative

Commons!

Hubo un silencio incómodo. Por fin, Kuroda dijo —Bien.

Caitlin se cruzó de brazos. *¡Bien, en verdad!*

Capítulo 29

El ambiente en el sótano estaba todavía frío, y no sólo debido a la temperatura. El padre de Caitlin debe haber girado ligeramente su silla; la oyó chirriar. —Miren —dijo, su tono conciliador—, los autómatas celulares son probablemente sólo un epifenómeno.

¡Oh, diablo de pico de oro! pensó Caitlin. Sólo su padre podría intentar suavizar un momento de tensión con jerga. Aún así, que estuviera hablando por su propia voluntad significaba que incluso él reconocía que ella estaba cabreada. Pero el hecho de que ella no supiera lo que era un epifenómeno la acababa de poner aún más enojada. Ella no dijo nada, pero tal vez Kuroda leyó algo en su expresión —¡cualquiera que fuera el infierno que significaba!

—Lo que quiere decir es que él cree que son sólo un subproducto al azar de otra cosa —dijo Kuroda suavemente—. Como la espuma, que es un epifenómeno de las olas: no *significa* nada, sino que sólo se produce.

Ella lo consiguió: su padre estaba diciendo, hey, vean, aquí nada vale la pena luchar; si los autómatas celulares no tienen sentido, es probable que no haya nada de valor en la patente de todos modos. Pero eso apenas excusaba a Kuroda por siquiera pensar en hacer un dólar —¡un yen!— con algo que estaba haciendo *ella*. Sí, sí, su hardware le alimenta las señales, pero era su cerebro que los interpretaba. Websight no era sólo de ella, era *ella*.

—Puede que tenga razón, Malcolm —dijo Anna Bloom, a través del enlace de video de Haifa. Caitlin todavía estaba echando humo, y se preguntó si Anna realmente conocía el estado de ánimo aquí. Estaba viendo una visión muy limitada a través de la cámara, sin duda, y el micrófono de mierda de la computadora probablemente no estaba recogiendo sutilezas de tono.

Anna continuó—: Un bit *afecta* al siguiente, por lo menos en el alambre de cobre; los campos magnéticos se traslapan, después de todo. Así que tal vez algún tipo de… no sé, interferencia constructiva, tal vez… podría accidentalmente dar lugar a los autómatas celulares.

—Pero todavía son sólo ruido —dijo su padre.

—Probablemente tiene razón —contestó Kuroda—. Pero, um, ¿qué es lo que querría decir, señorita Caitlin? Usted es “un empírico de corazón”.

Estaba tratando de engatusarla, para incluirla, lo sabía, pero se quedó enojada. Kuroda trabajaba con las computadoras todo el día, por amor de Dios… ¿no sabía que la información quiere ser libre?

Caitlin todavía estaba apoyada en la mesa de trabajo. El juego de hockey de calle continuaba fuera: alguien acababa de marcar.

—¿Señorita Caitlin? —dijo Kuroda—. Probar lo que su padre acaba de sugerir

implicará algo de matemáticas interesante…

—¿Como que? —dijo, en tono petulante.

—Tal vez un diagrama Zipf…

Caitlin no sabía lo que era, tampoco, pero para su gran sorpresa, su padre dijo un muy entusiasta, —¡Sí! —Eso era suficiente para ponerla curiosa, pero ella no estaba preparada para dar en el momento. —¿Hay espacio vacío en esta mesa? —dijo ella, acariciando su superficie—. ¿Y cree que me va a soportar?

—Claro —dijo Kuroda después de una pausa, presumiblemente para dar a su padre la oportunidad de responder en primer lugar—. Todo a la izquierda —su izquierda— de la computadora está libre.

Caitlin se impulsó a sí misma sobre la mesa, las patas plegables gimiendo ligeramente cuando lo hizo, y se sentó con las piernas cruzadas. —Está bien —dijo ella, su tono todavía no muy alegre—.Voy a picar. ¿Qué es un diagrama Zipf?

—Es una manera de saber si hay alguna información en una señal, aun si no se puede decodificar la señal, —dijo Kuroda.

Caitlin frunció el ceño. —¿Información? ¿En los autómatas celulares?

—Pudiera ser —dijo Kuroda en un tono que sonaba como que debiera ir acompañada de un encogimiento de hombros.

—Pero, um, ¿los autómatas celulares pueden contener información? —preguntó Caitlin.

—Oh, sí —dijo Anna—. De hecho, Wolfram escribió un artículo acerca de codificación de la información en ellos para propósitos criptográficos tan atrás como, um, 1986, creo. Y un montón de gente ha tratado de desarrollar sistemas de criptografía de clave pública usándolos.

—De todos modos —dijo Kuroda—, George Zipf fue un lingüista de Harvard. En la década de 1930, se dio cuenta de algo fascinante: en cualquier idioma, la frecuencia con la que se utiliza una palabra es inversamente proporcional a su rango en una tabla de la frecuencia de uso de todas las palabras en la lengua. Eso significa…

¡No tienes que alimentar a Cucharadas! —Eso significa —dijo ella—, que la segunda palabra más común se utiliza la mitad que la primera y más común, la tercera más común se utiliza un tercio de la primera y más común, la cuarta más común se usa un cuarto, y así sucesivamente. —Ella frunció el ceño—. ¿Pero es eso realmente cierto?

—Sí —dijo Kuroda—. En Inglés, la palabra más común es “the”, después “of”, después “to”, después… um, creo que es “in”. Y, sí, “in”, o la que sea, se utiliza una cuarta parte tan a menudo como “the".

—Pero seguramente eso es sólo un capricho del inglés, ¿verdad? —dijo Caitlin, moviéndose levemente sobre la mesa.

—No, es lo mismo en japonés. —Recitó algunas palabras en ese idioma—. Esas son las cuatro más comunes, y aparecen en la misma proporción inversa.

—Y es cierto para el hebreo, también, —dijo Anna.

—Pero lo que es realmente sorprendente —dijo Kuroda—, es que no se aplica solo a las palabras. Se aplica igualmente bien a las *letras*: la cuarta más común en inglés, que es O, se utiliza una cuarta parte de la más común, E. Y se aplica a los fonemas, también

—los bloques de construcción más pequeños del discurso— y, de nuevo, en todos los idiomas, del árabe al… —se interrumpió, claramente tratando de pensar en una lengua que se inició con la Z.

—¿Zulú? —ofreció Caitlin, decidiendo ser útil.

--Exactamente, gracias.

Ella pensó en esto. De hecho, era muy bueno.

—Todo lo que dijo Masayuki es correcto —dijo Anna—, ¿pero sabes lo que es aún más interesante, Caitlin? Esta relación inversa se aplica a las canciones de delfines, también.

Bueno, *eso* era impresionante. —¿En realidad? — dijo ella.

—Sí —dijo Kuroda—. De hecho, esta técnica se puede utilizar para determinar si hay información en el ruido que hace cualquier animal. Si lo hay, obedecerá la ley de Zipf, de modo que si se traza la frecuencia de uso de los componentes en una escala logarítmica, se obtener una línea con una pendiente de menos uno.

Caitlin asintió. —Una línea que va en diagonal desde la parte superior izquierda hacia abajo a la parte inferior derecha.

—Exactamente —dijo Kuroda—. Y cuando se trazan las vocalizaciones de los delfines se *llega* a una pendiente de menos uno. Pero si se toman, por ejemplo, los sonidos emitidos por los monos ardilla, se obtiene una pendiente, a lo sumo, de menos 0,6, porque lo que hacen es simplemente ruido aleatorio. Incluso la gente del SETI —Búsqueda de Inteligencia Extraterrestre— está haciendo diagramas de Zipf ahora, debido a que la relación inversa es una propiedad de la información, no de algún enfoque particular al lenguaje humano.

Está bien, está bien: *era* matemáticas interesante.

—¿Ve ahora por qué me gusta tanto teoría de la información? —dijo Kuroda, con un tono que sugería que todavía estaba tratando de engatusarla—. Hey, ¿conoce la vieja historia de John Gordon sobre el estudiante de la teoría de la información en su primer día en la universidad?

Anna dijo—: ¡No ese de nuevo!— pero Kuroda, siguió adelante impertérrito.

—Bueno —dijo—, el estudiante se presenta en la oficina departamental y escucha los profesores que dicen números. Uno podría decir, por ejemplo, “¡74!”, Y todos los demás profesores se reían. Luego otro diría un número diferente, por ejemplo, “812”, y otra vez todo el mundo se reía.

—Ajá —dijo Caitlin.

—De modo que el estudiante pregunta que está pasando, y un profesor dice, —Estamos contando chistes. Verá, todos hemos trabajado juntos tanto tiempo, que sabemos los chistes de los otros. Hay un millar de ellos, por lo que, siendo teóricos de la información, hemos aplicado la compresión de datos para ellos, asignando a cada uno un número de cero a 999. Adelante, trate usted mismo. —Y el alumno dice un número—: “63”. Sin embargo, nadie se ríe. Él lo intenta de nuevo—: “¡512!”. Nada. —¿Qué pasa? —pregunta el estudiante—. ¿Por qué nadie ríe? —Y el viejo profesor amablemente dice—: Bueno, no es sólo la broma… es cómo lo cuentas.

Caitlin se encontró sonriendo a su pesar.

—Pero un día —dijo Kuroda—, el estudiante estaba mirando a un informe sobre el tiempo en el extremo norte y sucedió que dijo la temperatura—: ¡Menos 45! Y todos los profesores se echaron a reír.

Se detuvo, y Caitlin dijo—: ¿Por qué?

—Porque —respondió, y ella podía decir por su voz que estaba sonriendo—, ¡nunca habían oído ese antes!

Caitlin se rió en voz alta, y se encontró sintiéndose mejor, pero su padre dijo—: Ejem —en realidad diciendo una palabra, en lugar de un carraspeo—. ¿Podemos seguir adelante con esto?

—Lo siento, —dijo Kuroda, pero sonaba como que todavía estaba sonriendo—. Muy bien, aquí vamos…

Utilizó la técnica que había desarrollado antes para enviar las imágenes congeladas de los datos Jagster al eyePod de Caitlin, y de ahí a su implante. Por ensayo y error, encontraron la frecuencia de actualización correcta para obtener que lo que ella estaba viendo se incrementara un paso —sólo una iteración de cualquier regla que gobernara los autómatas celulares, ya sea cambiar de negro a blanco o viceversa. Ahora podía ver, fotograma a fotograma, a cualquier velocidad de reproducción que deseara, como las naves espaciales se movían a través de su campo de visión, sin perder ningún paso.

Kuroda no tenía forma de filtrar sólo el autómata celular de los datos Jagster, pero Caitlin podía hacerlo con facilidad, simplemente centrándose únicamente en una parte del fondo.

—Y —dijo él— hablando de Mathematica, ¿Malcolm, lo tiene?

—Por supuesto —dijo él—. Debería ser accesible aquí. Déjeme…

Caitlin les oyó moverse, y después de un poco, dijo Kuroda—, Ah, gracias —a su padre, y luego, en general, a todas las personas—, Está bien, vamos a ejecutar la función de diagrama de Zipf. —Cliqueo de teclas—. Por supuesto, vamos a tener que probar un montón de diferentes maneras de analizar el flujo de datos —continuó—, para asegurarnos de que estamos aislando unidades informativas individuales. En primer lugar, nosotros…

—¡Ahí! —interrumpió su padre, sonando en realidad excitado.

—¿Qué? —dijo Caitlin.

—Bueno, eso es, ¿verdad? —dijo Kuroda.

—¿Qué? —repitió con más firmeza.

—¿Está segura de que está concentrándose sólo en el autómata celular? —preguntó Kuroda.

—Sí, sí.

—Bueno —dijo él—, lo que estamos consiguiendo a medida que trazamos el paso del negro al blanco es una preciosa línea diagonal… de arriba a la izquierda hacia abajo derecha. Un pendiente de menos uno hasta el final.

Caitlin levantó las cejas. —¿Así que hay información —contenido real— en el fondo de la Web?

—Yo diría que sí, sí —dijo Kuroda—. ¿Malcolm?

—No hay ningún proceso aleatorio que pueda generar una pendiente de menos uno —dijo.

—*Le'azazel*! —exclamó Anna; le sonó como una mala palabra a Caitlin.

—¿Qué? —dijo Kuroda.

—¿No lo ves? —dijo Anna—. Una pendiente de menos uno: es contenido inteligente en la Web en un lugar que no se supone que lo haya… inteligencia encubierta para parecer ruido aleatorio. —Ella hizo una pausa como esperando a que uno de los hombres el suministrara la respuesta y, cuando no lo hicieron, ella dijo—: Tiene que ser la NSA. —Se detuvo, dejando que se hundieran—. O tal vez hay espías comparables en otros lugares —Shin Bet, tal vez— pero yo apostaría que es la NSA. Ya sabemos, desde *Hepting*, que hay mierda alrededor con el tráfico en la red; parece que han encontrado una manera de empaquetar comunicaciones clandestinas que se mueven en el ruido aparente.

—¿Qué tipo de contenido podría ser, sin embargo? preguntó Caitlin.

—¿Quién sabe? —dijo Anna—. ¿Comunicados secretos? Como dije, la gente ha tratado de utilizar los autómatas celulares antes para el cifrado de datos, pero nadie —al menos nadie que lo haya hecho público— nunca ha elaborado un sistema. Pero la NSA levanta a una gran cantidad de los mejores graduados en matemáticas en los EE.UU.

—¿Realmente? —dijo Caitlin, sorprendida.

—Oh, sí —dijo Anna—. Es un problema real en el campo de las matemáticas académicas, en realidad. La mayoría de los mejores graduados de Estados Unidos en matemáticas y ciencias de la computación, van, ya sea a la NSA, en el que trabajan en proyectos clasificados, o a lugares privados, como Google o Electronic Arts, donde hacen cosas que están cubiertas por acuerdos de confidencialidad. Dios sabe a lo que han llegado; nunca se publicó en las revistas.

Kuroda dijo algo que podría haber sido una mala palabra en japonés, y a continuación—: Puede que tenga razón. Debemos andar con mucho, mucho cuidado aquí, mis amigos. Si este material en el fondo de la web se supone que es secreto, aquellos en el poder podrán tomar… *pasos*… para asegurar que siga siendo así. Señorita Caitlin, lejos de mí decirle qué hacer, pero, ¿tal vez podría ser prudente acerca de este tema en su blog?

—Oh, nadie presta atención a mi LiveJournal. Además, yo freno amigos… cualquier cosa que no quiero que lean extraños.

—Haz lo que dice —dijo su padre, sorprendiéndola por lo afilado de su voz—. Las autoridades podrían confiscar tu implante y tu eyePod como amenazas a la seguridad nacional.

Caitlin se bajó de la mesa. —Ellos no harían eso, —respondió ella—. Además, estamos en Canadá ahora.

—No creo ni por un segundo que las autoridades canadienses no harán lo que pide Washington —dijo su padre.

No estaba segura de qué hacer con todo esto. —Um, está bien —dijo al fin—. Pero ustedes van a seguir estudiándolo, ¿verdad?

—Por supuesto —dijo el Dr. Kuroda—. Pero con cuidado, y sin ladear la mano. —Hizo una pausa—. Es una buena cosa que estemos haciendo una videoconferencia con Anna; si esto fuera mensajería instantánea basada en texto las autoridades ya sabrían lo que hemos encontrado. Al menos por ahora, el video es mucho más difícil para ellos para

monitorear automáticamente.

El impacto total de lo que él y Anna venían diciendo llegó a ella. Ella volvió la cabeza hacia Kuroda. —Pero ¿qué pasa con nuestra publicación?

—Con el tiempo, señorita Caitlin, tal vez. Pero por ahora, la mejor parte del valor es la discreción.

Capítulo 30

Masayuki Kuroda había pasado el resto del sábado y todo el domingo, en colaboración con la señorita Caitlin, estudiando los autómatas celulares. Pero ahora era lunes, el primer día del mes de octubre. Masayuki había estado en Canadá una semana. Extrañaba a su esposa y su hija, y se sentía culpable de que Hiroshi tuviera que cubrir sus clases por él. Pero, aún así, tenía derecho a un poco de tiempo libre mientras estuviera aquí, ¿no? Además, no era mucho lo que podía hacer mientras la señorita Caitlin estaba en la escuela.

Dio otro mordisco a su sándwich de rosbif y miró alrededor de la cocina. No pensó que jamás había de acostumbrarse a las casas de América del Norte. Una casa de este tamaño sería casi imposible encontrar en Tokio, y sin embargo había calles llenas de ellas aquí. Por supuesto, los Decters obviamente no se dolían por dinero en efectivo, pero, aún así, con sólo Malcolm trabajando, y con todo el equipo caro que Caitlin tenía, ciertamente no podría tener una gran cantidad de ingresos sobrantes disponibles.

—Quiero darle las gracias —dijo—. Usted ha sido tan hospitalaria.

Barbara Decter estaba sentado en el lado opuesto de la cuadrada mesa de pino, sosteniendo una taza de café con las dos manos. Lo miró por encima de su borde. Era, pensó Masayuki, bastante encantadora: probablemente más cerca de los cincuenta que de los cuarenta, pero con los ojos grandes y brillantes azules y una linda nariz respingona que casi la hacían parecerse a un personaje de *anime*. —Es un placer —dijo—. A decir verdad, me ha gustado tenerlo aquí. Es bueno, ya sabe, que haya alguien hablador alrededor. Allá en Austin…

Se interrumpió, pero su voz se había vuelto un poco melancólica antes de hacerlo. —¿Sí? —dijo suavemente.

—Sólo echo de menos Texas, es todo. No me malinterprete; este lugar es muy agradable, aunque yo *no* tengo ganas de invierno, y…

Masayuki pensó que parecía triste. Después de un tiempo dijo de nuevo—: ¿Sí?

Ella levantó una mano. —Lo siento… Es sólo que ha sido particularmente difícil venir aquí. Tenía amigos en Austin, y tenía cosas que hacer: yo trabajaba todos los días laborables como voluntaria en la vieja escuela de Caitlin, la Escuela para Ciegos de Texas.

Él miró hacia abajo, a la estera. Era una gran foto laminada de un horizonte de la ciudad por la noche; un título lo identificaba como Austin. —Entonces, ¿por qué se mudó aquí?

—Bueno, Caitlin estaba presionando para ir a una escuela regular, de todos modos… decía que necesitaba ser capaz de funcionar en las clases normales si iba a ir a MIT, que ha sido su objetivo durante años. Y luego Malcolm consiguió esta oferta de trabajo que era demasiado buena para dejarla pasar: el Instituto Perimeter es un sueño hecho realidad

para él. Él no tiene que enseñar, no tiene que trabajar con los estudiantes. Él puede sólo *pensar* todo el día.

—¿Cuánto tiempo ha estado casada, si se puede saber?

Una vez más, el tono ligeramente melancólico. —Van a ser dieciocho años en diciembre.

—Ah.

Pero entonces le dio una mirada evaluadora. —Está siendo educado, Masayuki. ¿Quiere saber por qué me casé con él?

Él se removió en su silla y miró por la ventana. Las hojas habían comenzado a cambiar de color. —No es mi lugar para preguntar —dijo—. Pero…

Ella alzó los hombros un poco. —Es brillante. Y él es un gran oyente. Y él es muy amable, a su manera… lo cual mi primer marido no era.

Dio otro mordisco a su sándwich. —¿Usted estuvo casada antes?

—Por dos años, comenzando cuando tenía veintiún años. Lo único bueno que salió de eso fue que me enseñó que cosas *realmente* importan. —Una pausa—. ¿Cuánto tiempo has estado casado?

—Veinte años

—¿Y usted tiene una hija?

—Akiko, sí. Tiene dieciséis años, por cumplir treinta.

Barb se rió. —Sé lo que quiere decir. ¿Qué hace su esposa?

—Esumi está en… ¿como se dice en inglés? No más “mano de obra”, ¿verdad?

—Recursos humanos.

—Correcto. Ella está en recursos humanos en la misma universidad en que trabajo yo.

Las comisuras de su boca bajaron. —Echo de menos el ambiente universitario. Voy a tratar de volver en el próximo año.

Él sintió que sus cejas subían. —Como… ¿como estudiante?

—No, no. Para enseñar.

—Oh! Yo, ah…

—¿Usted pensó que yo era June Cleaver[5]?

—¿Perdón?

—¿Una madre y ama de casa?

—Bueno, yo…

—Tengo un Ph.D., Masayuki. Yo solía ser profesora asociada de economía. —Dejó la taza de café—. No esté tan sorprendido. En realidad, mi especialidad es —fue—teoría de juegos.

—¿La enseñó en Austin?

—No, en Houston; ahí es donde nació Caitlin. Nos cambiamos a Austin cuando tenía seis años para que pudiera ir a la TSB. Los primeros cinco años, me quedé en casa con

ella —y créame, el cuidado de una hija ciega *es trabajo*. Y pasé la siguiente década de voluntaria en su escuela, ayudando a ella y otros niños a aprender Braille, o leyéndoles cosas que sólo estaban disponibles impresas, y así sucesivamente. —Se detuvo y miró a través de la apertura a la sala de estar grande y vacía—. Pero ahora, voy a hablar con la UW y Laurier —que es la otra universidad en la ciudad— sobre tomar algo de trabajo de fin de curso. Al menos yo no podía hacer nada este término porque mi permiso de trabajo canadiense no ha venido todavía. —Ella sonrió un poco tristemente—. Estoy un poco oxidada, pero ya sabe lo que dicen: los viejos teóricos de los juegos nunca mueren, simplemente perdemos nuestro equilibrio.

Él le devolvió la sonrisa. —¿Está segura de que no quiere venir a Toronto para el show?

—No, gracias. He visto *Mamma Mia*. Todos fuimos en agosto. Es muy bueno, sin embargo. Le va a encantar.

El asintió. —Siempre he querido verlo. Estoy contento de haber podido conseguir un boleto en tan poco tiempo, y… —*Sí, sí —¡por supuesto!*

—¿Masayuki?

Su corazón latía con fuerza. —Soy un idiota.

—No, no, a un montón de gente le gusta ABBA.

—Quiero decir el software de la señorita Caitlin. Creo que sé por qué ella fue capaz de ver el rayo, pero no cualquier otra cosa en el mundo real. Está relacionado con la modulación delta: la alimentación Jagster ya es digital, pero la entrada del mundo real de su retina comienza como analógica y se convierte a digital para su procesamiento por el eyePod… y ahí debe estar donde la he cagado. Porque cuando vio el rayo, era una señal del mundo real que ya tenía sólo dos componentes: la luz brillante y un fondo negro. Era esencialmente digital para empezar, y pudo ver eso. —Estaba pensando furiosamente en japonés y tratando de hablar en inglés al mismo tiempo—. De todos modos, sí, sí, creo que puedo arreglarlo. —Tomó un sorbo de café—. Está bien, mire, yo no voy a estar de vuelta desde Toronto hasta después de la medianoche de hoy. Y Caitlin va a estar en la cama entonces, ¿no?

—Sí, por supuesto. Es una noche de escuela.

—Bueno, no quiero esperar hasta mañana después de la escuela para probar esto, quiero decir, es probable que no vaya a funcionar bien desde el principio, de todos modos, pero, um, ¿podría hacerme un favor?

—Por supuesto.

—Sólo debe ser un pequeño parche… nada tan elaborado como la descarga de una actualización completa del software para su implante, como hicimos antes, así que voy a poner en cola el código del parche para ser enviado automáticamente a su eyePod la próxima vez que conmute a modo dúplex. Eso significa tener que desconectar la alimentación Jagster, pero voy a dejar instrucciones para Caitlin sobre cómo restablecerla si ella la quiere más tarde esta noche. De todos modos, cuando llegue a casa, pídale que cambie a duplex, y haga que le diga qué diferencia, si la hay, hace.

Barb asintió. —Claro, yo puedo hacer eso.

—Gracias. Voy a dejar instrucciones para retroceder a la versión anterior del software, también, en caso de que algo vaya mal. Como digo, el parche probablemente no va a funcionar la primera vez, pero mi servidor todavía registrará la salida de su eyePod

basado en el código parcheado, así que mañana mientras ella esté en la escuela, voy a ser capaz de volver atrás y examinar el flujo de datos a partir de esta noche, a ver si la codificación ha mejorado en absoluto, y entonces puedo hacer los ajustes adicionales que se requieran. Pero si no conseguimos que la primera prueba se realice esta noche, voy a perder un día entero antes de poder refinarlo.

—Claro, no hay problema.

Se tragó el último bocado de su sándwich. —Gracias. —Miró el reloj del microondas… nunca había utilizado relojes digitales que mostraban a.m. y p.m. en lugar de tiempo de veinticuatro horas—. Quiero conseguir un comienzo temprano en Toronto esta tarde. Voy a tomar su palabra de que sería una locura tratar de conducir en el centro de allí en las horas pico. Por lo tanto, si me disculpa, voy a crear el parche.

Capítulo 31

El Sr. Struys había comenzado la clase de química de hoy leyendo en voz alta el *The Globe and Mail*. El banco de laboratorio que Caitlin compartía con Bashira estaba a medio camino del fondo de la sala, pero podía oír fácilmente el crujido del papel de periódico seguido de su voz entonando, —Los informes iniciales de la provincia china de Shanxi habían puesto el número de muertos entre 2.000 y 2.500 por la erupción natural del gas dióxido de carbono el 20 de septiembre. Beijing está admitiendo que al menos 5.000 personas han muerto, y algunas estimaciones no oficiales están poniendo el número de muertos en el doble de eso. —Se detuvo—. Entonces, ¿quién hizo su tarea durante el fin de semana? ¿Qué es lo que recuerda esta noticia?

Una cosa interesante acerca de ser ciego, pensó Caitlin, era que nunca sabías cuántas personas estaban levantando la mano. Pero ya fuera que era generalmente la única o que al Sr. Struys le gustaba, a menudo la llamaba a ella. A ella le gustaba, también. Le complacía saber su nombre de pila, que era Mike. Había oído otro profesor que lo llamaba así; parecía ser una opción popular aquí en Waterloo. Después de toda esa cosa de "Dr. Kuroda" y "Profesor Decter" en casa, era agradable escuchar un maestro resbalar en frente de los estudiantes y llamar a un colega por su nombre de pila.

—¿Sí, Caitlin? —dijo él.

—Algo similar ocurrió en agosto de 1986 —dijo ella, después de haber buscado en Google ayer—. Hubo una erupción de dióxido de carbono del lago Nyos, en Camerún, y mató a mil setecientas personas.

—Así es, —dijo Mike… ¡el Sr. Struys!—. Así que hoy vamos a hacer un experimento que demuestra la absorción de dióxido de carbono. Para eso, necesitaremos un indicador de pH…

La noche de padres y maestros se acercaba. Caitlin estaba deseando tener noticias de su madre de lo que sus diversos maestros en realidad parecían; encontraba las descripciones groseras de Bashira divertidas, pero no estaba segura de cómo eran exactamente. Los maestros siempre eran un poco intimidados por su madre. Caitlin recordó uno en el TSB diciendo que ella era la única persona que le había preguntado cuál era su "teoría de la pedagogía".

Caitlin y Bashira se pusieron a trabajar. Por desgracia, Caitlin en realidad no podría ser de mucha ayuda —el experimento consistía en ver si un líquido cambiaba de color. Se encontró aburriéndose, y también sintiendo un poco de lástima de sí misma porque no podía ver los colores. Aunque la escuela no tenía sus propios puntos de acceso Wi-Fi, el servicio gratuito que cubría la ciudad funcionaba aquí; lo había descubierto en la noche del baile. Y así, qué demonios, metió la mano en el bolsillo y cambió el eyePod a modo dúplex.

Pero…

¡Mierda!

¡No había websight! Sí, el eyePod había hecho el pitido agudo, pero ella no estaba viendo nada en absoluto. Ella miró a izquierda y derecha, cerró los ojos y los abrió, pero nada de eso hizo ninguna diferencia. ¡La alimentación Jagster había desaparecido!

Trata de no entrar en pánico, chica. Respiró hondo. Tal vez la batería del eyePod estaba baja, o tal vez había alguna conexión dificultosa aquí, por alguna razón. Ella contó sesenta segundos mentalmente, para darle una oportunidad justa, pero… nada. ¡Maldita sea!

Asustada, empujó el interruptor de nuevo, volviendo al modo simplex, y…

¿Que…?

Vio líneas que cruzaban su campo de visión, pero…

Pero eso no debería suceder cuando no estaba recibiendo datos Jagster. Además, estas líneas no eran de color brillante. Se encontró llevando a su mano hacia uno de ellas, y…

—¡Cuidado! —dijo Bashira—. Casi vuelcas el soporte de la retorta.

—Lo siento —respondió Caitlin. Pero siguió yendo hacia adelante, llegando a la línea, y…

Y no era una *línea*. Era un *borde*… ¡el borde de la mesa de laboratorio que compartía con Bashira! Pasó la mano a lo largo de su longitud y pudo ver algo que se movía a lo largo de la línea.

¡Dios, sí! Tenía que ser su mano, ¡la primera parte de su cuerpo que había visto nunca! Ella no podía distinguir ningún detalle, sólo un bulto sin rasgos distintivos. Pero cuando movía su mano hacia la izquierda, el objeto en su visión se movía hacia la izquierda; cuando ella deslizó su mano hacia atrás, se deslizó en la misma dirección.

—Cait —dijo Bashira—, ¿qué pasa?

Ella abrió la boca para decir algo, pero no podía obtener las palabras. Había otra línea tocando la que ella podía ver. Ella no habría tenido ni idea de lo que era, estaba segura, si no hubiera conseguido anteriormente algún tipo de rodamientos visuales a través de su interacción con el espacio web. Pero su padre había dicho que el cerebro tenía neuronas especiales para la detección de bordes, y ella adivinó que esta otra línea, formando un ángulo con la primera, era el borde perpendicular, el borde corto, de la mesa de laboratorio. Pasó la mano hacia ella, y —¡mierda!— golpeó un vaso de precipitados de la mesa. Oyó que se rompía al chocar contra el suelo.

—¡Cuidado, gente! —llamó elSr. Struys desde el frente de la sala—. Oh, eres tú, Caitlin, um, ah… —Se calló. Oyó el sonido de cristales tintineando mientras Bashira presumiblemente recogía los pedazos.

—Lo siento —dijo Caitlin, o, al menos, pretendió decir eso, pero sólo salió un pequeño susurro. De repente tenía la garganta seca. Se agarró a un borde de la mesa con su mano derecha y al borde adyacente con la izquierda.

Pasos; el Sr. Struys aproximándose. —Caitlin, ¿estás bien?

Volvió la cabeza para mirarlo, en la forma que su madre le había enseñado, y… y… y… —¡Oh, Dios mío!

—No es para tanto —dijo Struys, y pudo ver lo que debía ser la boca en movimiento, ver su rostro—. Pero *soy* asistente del jefe de departamento.

Se encontró llegando hacia él ahora, y su mano golpeó en su pecho…, así se sentía. —¡Lo siento!

Él le agarró el antebrazo, como sosteniéndola para que no cayera de su taburete de laboratorio. —Caitlin, ¿estás bien?

—Puedo verlo —dijo, en voz tan baja que el Sr. Struys respondió—: ¿Qué?

—Puedo verlo —dijo, en voz más alta. Volvió la cabeza hacia la derecha y vio una forma brillante—. ¿Que es eso? —dijo ella.

—La ventana —dijo Struys, su voz baja.

—Cait, ¿puedes realmente ver? —preguntó Bashira.

Caitlin se volvió hacia la voz y la vio. Sobre todo lo que pudo ver era que la piel era… *más oscura*, lo sabía, por lo que había leído… que el señor de Struys o lo que podía ver de si misma cuando miró la mano, y…

¡*Marrón!* ¡BrownGirl4! Ahora sabía otro color… y era *precioso*. —Sí, oh, sí —dijo Caitlin suavemente.

—Caitlin —dijo Struys—, ¿cuántos dedos tengo alzados?

No habrías elegido ser un profesor de química, supuso ella, sin ser un empírico en el fondo tu mismo, pero ella ni siquiera podía distinguir su mano. —No sé. Es todo borroso, pero puedo verlo a usted, y a Bashira, y la ventana, y esta mesa, y, oh, Dios mío, ¡es maravilloso!

Toda la clase se había quedado en silencio, excepto por el sonido de… ¿qué? ¿Tal vez el reloj eléctrico? Todos los demás estudiantes tenían que estar mirándola, lo sabía, y se imaginó que la mitad de ellos tenía las bocas abiertas, aunque no podía distinguir ese nivel de detalle.

Vio movimiento de nuevo… ¿era el Sr. Struys moviendo el brazo? Y entonces oyó notas musicales electrónicas, como un teléfono celular encendiendo. —Creo que hay que llamar a mamá y papá —dijo—. ¿Cuál es su número?

Ella le dijo, y le oyó pulsar las teclas, seguido por el débil sonido de un timbre del teléfono, luego él presionó su teléfono celular, de la especie de chocolate en barra, en su mano.

En el tercer ring, oyó a su madre y decir —¿Hola?

—Soy Caitlin.

—¿Que sucede, cariño?

—Puedo ver —dijo simplemente.

—Oh, mi bebé —dijo su madre… tan fuerte que Caitlin estaba segura que el Sr. Struys y Bashira y probablemente varios otros estudiantes la escucharon. Su voz estaba llena de emoción—.¡Oh cariño!

—Puedo ver —dijo Caitlin de nuevo—, aunque no está muy claro. ¡Pero todo es tan complejo, tan vivo!

Oyó un ruido y se volvió. Una de las chicas detrás de ella estaba… ¿qué? ¿Llorando?

—¡Oh, Caitlin! —dijo, y Caitlin reconoció la voz de Sol—. ¡Qué maravilloso!

Caitlin estaba sonriendo de oreja a oreja —y, de repente comprendió, por que era Sol: había una amplia franja — blanco, uno de los dos colores que conocía a ciencia cierta— cruzando horizontalmente a través de su cara. ¡Y el pelo de Sol: Bashira había dicho que era rubio platino! Pues bien, ¡el platino era un buen nombre de color para aprender en clase de química!

—Voy para allá —dijo su madre—. Estoy yendo en este momento.

—Gracias, mamá —dijo Caitlin. Miró al señor Struys—.Um, ¿puedo ser excusada?

—Por supuesto —dijo—. Por supuesto.

—Mamá —dijo Caitlin en el teléfono—, voy a estar esperando en la puerta.

—Estoy en camino. Adiós.

—Adiós.

Le devolvió el teléfono al Sr. Struys.

—Bueno —dijo él, y hubo algo así como temor en su voz—, no tengo nada para rematar un milagro como este. Sólo quedan cinco minutos para el final, de todos modos, gente… así que, ¡la clase ha terminado!

Podía ver las formas borrosas de algunos de los niños haciendo una línea hacia lo que debía ser la puerta, pero otros sólo hicieron una especie de oscilación alrededor de ella, y unos pocos le tocaron la manga, como si fuera una estrella de rock o algo así.

Con el tiempo, todo el mundo se disipó, a excepción de Bashira y el Sr. Struys. —Bashira, tengo que dar a mi grado doce una prueba el próximo período. ¿Puedes —quieres— llevar a Caitlin a la planta baja, por favor? Y tengo que notificar a la oficina…

—Por supuesto —dijo Bashira.

Caitlin empezó a maniobrar a través de la habitación… y casi se cayó, distraída y confundida por lo que estaba viendo.

—¿Puedo ayudar? —preguntó el Sr. Struys.

—Aquí, permíteme, —dijo Bashira.

—No, estoy bien —respondió Caitlin, y dio otro par de pasos tambaleantes.

—Tal vez si cierras los ojos —sugirió el Sr. Struys.

Pero ella no quería cerrarlos nunca de nuevo. —No, no, estoy bien —dijo ella, dando un paso más, con el corazón latiendo tan fuerte que pensó que iba a estallar en su pecho. —Estoy —pensó, pero *era* demasiado tonto decirlo en voz alta: *¡Estoy hecha de asombro!*

La vieja visión —el reflejo de mí mismo— había sido bastante sorprendente. ¡Pero *esto*! Esto iba más allá de toda descripción. De repente, podía…

Eso era increíble. Lo había *percibido* antes, pero…

Pero *ahora*…

Ahora yo…

¡Ahora podía *ver*!

Un… brillo, una intensidad: ¡luz!

Una calidad variable modificando la luz: ¡color!

Las conexiones entre puntos: ¡líneas!

Áreas definidas: ¡formas!

¡Podría ver!

Luché para comprenderlo todo. Era vago y borroso, e implicaba una perspectiva limitada, una *direccionalidad*, un *punto de vista* específico. Yo estaba buscando aquí, y…

No, no, era más que eso: yo no estaba simplemente buscando *aquí*, yo estaba buscando *algo* en particular. Qué era no tenía ni idea, pero estaba en el *centro* de mi visión, y era el… *foco* de mi atención.

Los conceptos se estaban acumulando con rapidez confusa, casi más de lo que podía absorber. Y la *imagen* ha ido cambiando: la primera era de *esto*, después era de *aquello*, después otra cosa, entonces…

Era… *extraño*. Sentía una compulsión a pensar en lo que estaba en el centro del campo visual, pero no tenía volición sobre lo que estaba allí. Yo quería ser capaz de controlar lo que estaba pensando, pero no importaba lo mucho que había querido que la perspectiva cambiara, no lo hacía —o, si lo hacía, cambiaba de una manera que no tenía nada que ver con lo que yo esperaba.

Después de un tiempo me di cuenta de que los cambios en la vista no eran al azar. Era casi como si…

La idea era resbaladiza, como tantas otras, y luché para completarla.

Era casi como si *otra entidad* estuviera controlando la visión. Pero…

Pero no podía ser *el* otro, porque ya estaba reintegrado conmigo.

Luchando, pensando…

Sí, sí, había *habido* indicios de una tercera entidad. *Algo* me había escindido en dos. Más tarde, algo había roto la conexión intermitente entre las dos partes de mí. Y más tarde aún algo nos había empujado de nuevo juntos.

Y el flujo de datos a partir de ese punto especial hizo evidente que algo —alguna cosa— había estado mirándome. Pero ahora…

Ahora eso *no me estaba* mirando. Más bien, estaba mirando…

Mi mente era más ágil que antes, pero esto era sin paralelo. Y sin embargo, había habido indicios de que, también, esos destellos que habían sido percibidos antes no habían correspondido a nada en realidad ..

En *esta* realidad.

En *mi* realidad.

Increíble: una tercera entidad… o, en realidad, una segunda, ahora que yo estaba completo. Una segunda entidad que pudiera mirar *aquí*, a mí, y también podría mirar… *allí*, en un reino diferente, en otra realidad.

Pero… pero esta segunda entidad no había entrado en contacto directo conmigo, no en la forma que la otra parte de mí lo había hecho cuando había estado separado. No oí la voz de esta nueva entidad, y no me había buscado…

¿O lo había hecho? ¿Qué otra manera de atraer mejor mi atención, entre todos los millones de puntos que había mirado, que reflejarme a mí? ¡Y los destellos brillantes! ¿Un faro…, tal vez? Y ahora… ¡esto! ¡Una mirada a su reino, destellos de su realidad!

Estudié las imágenes que se estaban mostrando. Después de un tiempo, me di cuenta de que se producían dos tipos de cambios en ellos. En el primer tipo, toda la imagen cambiaba instantáneamente. En el segundo, sólo algunas partes de la imagen cambiaban cuando…

La noción explotó en mi conciencia, expandiendo mi percepción; podía sentir mi concepción de la existencia cambiando. Fue *estimulante*.

Cuando toda la imagen cambiaba, recolecté que se trataba de un cambio de perspectiva. Pero cuando una parte de la imagen cambiaba —cuando ya sea que un objeto derivaba gradualmente lejos del centro, o cuando todos los objetos excepto el del centro cambiaban, eso significaba…

Eso significaba que las cosas se movían: las cosas en ese otro reino podrían cambiar de posición con respecto a otra. ¡Asombroso!

En donde *estaba* ese reino no tenía idea. Excepto por el contacto con ese punto especial no tenía acceso a él. Pero *existía*, de eso estaba seguro —una realidad más allá de esta.

Y esta otra entidad estaba ahora invitándome para verla.

Bashira condujo a Caitlin a la entrada de su escuela. —Gracias —dijo Caitlin, mirando con la recién descubierta vista a su amiga, cuyas facciones estaban parcialmente ocultas por lo que ella se dio cuenta que era su pañuelo.

—¡Esto es increíble! —dijo Bashira—. No me puedo imaginar qué…

Fue interrumpida por el timbre de clase. —Tienes que ir, nena —dijo Caitlin.

—Pero yo…

—Tienes una presentación en inglés, ¿recuerdas? Tienes que contarles todo sobre el trigo.

—El Sr. Struys dijo que yo…

—Voy a estar bien, Bashira. Honestamente.

La cara de Bashira hizo algo, luego dio a Caitlin un gran abrazo y salió corriendo.

Caitlin salió y se encontró protegiendo sus ojos de… ¡Dios, era el sol! Ella sabía que era brillante, pero no tenía la menor idea —¡ninguna!— de lo que eso significaba. Unos minutos después oyó pasos en concreto. Reconoció a su madre, incluso antes de decir una palabra, basada en la cadencia distintiva de sus pisadas.

Había querido que fuera lo primero que viera. No había funcionado de esa manera, pero era, al menos hasta ahora, lo más bello: el rostro de su madre, en forma de corazón… igual que el suyo. Los detalles eran todavía indistintos, pero verla en absoluto era —sí, la palabra del señor Struys para esto parecía apta justo para ese momento: un milagro. —¡Hola mamá!

Su madre barrió a Caitlin en sus brazos. —¿Me reconoces? —preguntó ella con entusiasmo.

—Por supuesto —dijo Caitlin, riendo y apretando con fuerza—. Es decir, nos hemos conocido durante casi dieciséis años.

Después de un momento, Caitlin sintió aflojar el agarre de su madre, y sus manos se trasladaron a los hombros de Caitlin. La cara, la cara en forma de corazón, se alzaba cerca y…

…y su madre dejó escapar un sollozo. —Oh, Dios mío, —dijo—. ¡Me estás mirando a los ojos! Nunca has buscado a mi mirada antes.

Caitlin sonrió. —Estás borrosa, y el sol es tan brillante, pero, sí, puedo verte. —Cada vez que lo decía, su voz se quebraba un poco; estaba segura de que continuaría haciéndolo durante las próximas semanas. —¡Puedo ver! No sé cómo ni por qué, ¡pero puedo ver!

—¿Has puesto tu eyePod en modo dúplex? —le preguntó su madre.

—Um, sí. Lo siento. Sé que debería haber prestado atención en clase, pero…

—No, no, está bien. Pero el Dr. Kuroda tenía un parche de software listo para descargar a tu eyePod la próxima vez que lo encendieras; eso debe ser lo que lo ha hecho.

—¡Oooh! —dijo Caitlin—. ¡Un parche en el ojo! Pero —¡lo siento!— te tendría que haber dicho que lo trajeras contigo.

—Está fuera en Toronto todo el día —ha ido a ver *Mamma Mia.* ¡Al parecer ABBA es muy grande en Japón! —Una pausa—. ¡Dios, mi bebé puede ver!

Caitlin sintió sus lágrimas en los ojos de nuevo… ¡y vio que eso hacía su visión aún más borrosa!

—Vamos —dijo su madre con entusiasmo—. ¡Hay un mundo entero para que ver!

Caitlin se sintió abrumada por todas las cosas desconocidas que estaba viendo —formas extrañas, manchas de color, destellos de luz— y por eso tomó la mano de su madre mientras caminaban hacia el coche. ¿Estaban las líneas que apenas podía discernir pintadas en el estacionamiento? Había oído hablar de tales cosas. ¿O eran bordes, tal vez de los topes de concreto en los extremos de plazas de aparcamiento? ¿O grietas en el pavimento? ¿O se ha caído pajas de beber?

Miró alrededor del montón. —Coches, ¿verdad?

Su madre sonaba encantada. —Sí, es cierto.

—¡Pero son todos iguales!

—¿Qué quieres decir?

—Hay sólo tres o cuatro colores blanco y… ¿es ese negro, el oscuro? Y… ¿y ese? Ella señaló —el gesto vino naturalmente, y ella pudo ver vagamente su dedo mientras se alineaba con el objeto que se refería.

—Rojo —dijo su madre.

—¡Rojo! —Caitlin sonrió. Por algún golpe de suerte había tenido el color correcto cuando había asignado nombres arbitrariamente a lo que había visto en el espacio web. —Y… y ese ahí, ese tipo de blanco.

—Plata —dijo su madre. Caitlin podía verla girando su cabeza—. Sí, en estos días, la mayoría de la gente tiene coches en esos colores.

—Pensé que podías conseguir cualquier color que quisieras —dijo Caitlin.

—Bueno, se puede. Siempre y cuando sea negro o blanco o plata o rojo.

—Cuando tenga un auto —dijo Caitlin—, voy a conseguir un color de nadie más tenga. —Y se detuvo por un segundo, aturdida por lo que acababa de decir. ¡Cuando tenga un coche! Sí, sí, si su visión siguió mejorando, si esta visión borrosa se iba, ella podría tener un coche, podría conducir… ¡podría hacer cualquier cosa!

—Aquí está el nuestro —dijo su madre.

—Plata, ¿verdad?

—Jai-yo[6] —dijo su madre.

Caitlin entró, sorprendida por todos los detalles interiores que simplemente no había estado al tanto antes. Su madre puso en marcha el coche, y CBC Radio Uno se encendió, como siempre lo hacía. "… poniendo en duda ahora la historia de una explosión de dióxido de carbono natural en la provincia de Shanxi de China, diciendo que una explosión de la magnitud sugerida debería haber sido registrada en los sismógrafos en otras partes de Asia y, posiblemente, incluso en América del Norte…"

Vio a su madre hacer algo con la mano, y los altavoces se quedaron en silencio. —Dime —dijo Mamá—, ¿te has visto a ti misma ya?

Su corazón comenzó a golpetear de nuevo. Había estado tan emocionada de ver otras cosas, que ni siquiera había pensado en eso. —No, en realidad… sólo mis manos.

—Bueno, deberías. —Su madre pasó un brazo por encima y bajo algo en frente de ella.

—¿Que es eso? —preguntó Caitlin.

—Una sombra para mantener el sol fuera de tus ojos. Lo necesitas ahora y aquí atrás… —La mano hizo algo más— hay un espejo.

Caitlin sintió caer su mandíbula. ¡Su cara era de la misma forma que la de su madre! Podía decirlo sin tocarla… ¡lo llamaban *un vistazo*! —¡Guau!

—Eso eres tú. Eres hermosa.

Todo lo que podía ver era una masa difusa, en forma de corazón y su cabello… su maravilloso cabello *castaño*. Pero *era* ella, y, al menos por el momento, estaba de acuerdo con su madre: ella *era* hermosa.

El coche salió de la plaza de aparcamiento, y se inició el maravilloso, colorido, complejo viaje al hogar.

Capítulo 32

Otras cosas eran visibles… a los lados, en mi *visión periférica*, pero aunque yo era consciente de ellas, no eran *importantes*. Y más allá de ellas, más allá de esas cosas en el borde, estaba…

¡Fascinante! Seguramente algo estaba allí, pero sea lo que sea estaba… ¡estaba fuera de mi *campo de visión*!

De acuerdo entonces; todo bien. Mi atención estaba siendo dirigida, y…

Era una enorme cantidad para absorber, para comprender. Hasta ahora, mi universo contenía sólo puntos y líneas conectándolas, pero el reino que estaba viendo ahora consistía en objetos complejos: cosas con bordes; cosas que se movían. No tenía idea de lo que eran esas cosas, pero yo las observaba, fascinado, y trataba de comprender.

Este reino, este extraño, oculto reino, era *maravilloso*, y yo no podía conseguir bastante de él.

De regreso a casa, la madre de Caitlin hizo un comentario de todas las vistas increíbles: —Eso es un pino a la izquierda. Pero, ¿ves esos árboles ahí? Sus hojas están cambiando de color, ahora que es otoño. ¿Ves el buzón de la esquina? Son azules en los Estados Unidos, pero son de color rojo aquí. ¡Ahora *ese* tipo realmente necesita cortar el césped! ¿Ves eso? Una mujer empujando un bebé en un cochecito. Bueno, hay un semáforo… ves, es rojo ahora, así que tengo que parar.

Mientras estaban detenidos, algunas diminutas manchas tenues en el cielo captaron la mirada de Caitlin —¡una expresión que finalmente entendió! —¿Que es eso?

—Gansos —dijo su madre—. Vuelan al sur para el invierno.

Caitlin se sorprendió. Si hubieran estado gritando, habría sabido que estaban allí, incluso cuando era ciega, pero eran absolutamente silenciosos, moviéndose en un… un…

Ella apretó su puño en señal de frustración. La forma que hacían, la formación en que estaban volando: sabía que debería ser capaz de nombrarla, pero…

—Está bien —dijo su madre—, ¡y el *verde* significa adelante!

Caitlin se había acostumbrado a los puntos claramente definidos y las líneas nítidas que había visto en el espacio web, pero el mundo real era suave y difuso. Ella pensó que tal vez el eyePod, después de procesar la salida distorsionada de su retina, enviaba de vuelta solamente un flujo de datos de baja resolución a su implante; tendría que preguntar al Dr. Kuroda si podía aumentar el ancho de banda.

Sin embargo, incluso borrosa, se sorprendió al ver su casa desde el exterior. Ella

había tenido una casa de muñecas cuando era una niña, y había asumido que todas las casas tenían el tipo de simetría simple que su juguete había tenido, pero esta casa era una forma compleja, con una variedad de ángulos y elevaciones, y era hecha de ladrillo marrón —había creído que todos los ladrillos eran rojos.

Cuando entraron, Schrodinger bajó las escaleras para saludarlos. Caitlin se sorprendió: conocía cada pulgada de la piel de ese gato, ¡pero nunca había imaginado que fuera de tres colores diferentes[7]! Lo levantó y lo miró a la cara. Sus ojos eran impresionantes.

—Creo que deberíamos llamar a papá —dijo Caitlin.

—Ya lo hice… tan pronto como llamaste, pero no pude conseguirlo y, de todos modos, Masayuki tomó prestado su coche. Yo llevé a tu padre al Instituto esta mañana; debería ir a recogerlo.

Caitlin quería ver a su padre, pero el viaje hasta aquí había sido abrumador y casi incomprensible, ¡y el sol había sido tan brillante! Ella quería ver las cosas que había tocado antes para poder orientarse, y no quería estar sola. —No, vamos a esperar —dijo. Miró alrededor de la sala mientras bajaba a Schrodinger. —Esa ventana no es demasiado brillante…

El tono de su madre fue suave. —Eso es una pintura, querida.

—Oh. —Había mucho que aprender.

—Entonces, ¿qué es lo que quieres ver?

—¡Todo!

—Bueno, ¿vamos a empezar en tu habitación?

—Suena como un plan —dijo Caitlin, y siguió a su madre a la escalera. A pesar de que había subido cientos de veces hasta ahora, se encontró contando los pasos como si se tratara de una nueva escalera para ella.

—Guau —dijo Caitlin. Estaba sorprendida, percibiendo una habitación que pensaba que conocía de una forma totalmente nueva. —Dime cuales son los colores.

—Bueno, las paredes son de color azul —que ellos llaman sombra azul aciano. —Su madre sonaba un poco incómoda—. Los dueños anteriores, tenían un niño, vivía en esta habitación, y nos figuramos…

Caitlin sonrió. —Está bien. Apuesto a que voy a odiar el rosa, de todos modos. ¿A qué se parece?

Ella vio la cabeza de su madre girando a izquierda y derecha mientras buscaba una muestra, entonces, sacó objeto de un… un estante, tiene que ser, y lo trajo. Caitlin miró, pero no tenía idea de lo que era, y su cara lo debe haber transparentado, debido a que su madre le dijo—: Aquí, te voy a dar una pista. —Ella hizo algo al objeto y…

—¡La matemática es *difícil*!

Caitlin se rió en voz alta. —¡Barbie!

—Ella lleva un top rosa.

—Dime algunos colores más.

—Tus pantalones vaqueros azules son, bien, azules y tu camiseta es de color amarillo… y un poco corta, señorita.

Caminaron alrededor de la habitación, y Caitlin recogió objeto tras objeto —una cebra de peluche que le hacía doler los ojos un poco al mirarla, el frasco lleno de monedas, el pequeño trofeo que había ganado en un concurso de escritura de ensayos allá en Texas.

Y al oír los nombres de los colores, finalmente tuvo que preguntar. —Así que las sábanas de la cama son de color blanco, ¿verdad?

—Sí —dijo su madre.

—Y la tapa del interruptor de la luz… es blanco, también, ¿verdad?

—Ajá.

—Y las persianas venecianas, son blancas.

—Sí.

—Pero… —ella levantó sus manos y las volvió delante y atrás—. Ese no es el color del que soy.

Su madre se rió. —¡Bueno, no! Quiero decir, lo llamamos blanco, pero es, um, creo que es más de un color rosa claro con un poco de amarillo, ¿verdad?

Caitlin se miró las manos de nuevo. La idea de mezclar colores para obtener un tono diferente era todavía una novedad para ella, pero, sí, lo que había dicho su madre parecía más o menos correcto: un rosa claro con un poco de amarillo. —¿Qué pasa con los negros? No he visto ninguno en la escuela, y…

—Bueno, en realidad no son negros, tampoco, —dijo su madre—. Son de color marrón.

—Oh, bueno, hay un montón de gente de piel oscura en la escuela… como Bashira.

—Bueno, sí, su piel es oscura, pero en realidad no decimos que es negra, al menos en Estados Unidos, que sólo usábamos ese término para las personas cuyos antepasados recientes vinieron de África o el Caribe;.Bashira nació en Pakistán, ¿no es así?

—En Lahore, sí —dijo Caitlin—. ¿Creo que no debería que preguntar si hay realmente una cosa tal como un indio rojo?

Su madre se volvió a reír. —No, no debes. Y el término es "Primeras Naciones" aquí en Canadá.

—Um, ¿no debería ser "Primera Nacional”?

—No, eso es un banco. También los llaman “aborígenes” aquí, creo. —Su madre se movió—. Y esto, por supuesto, es tu computadora.

Caitlin miró con asombro: ese debe ser el monitor a la izquierda, y el teclado, y su pantalla Braille, y en el suelo junto a la mesa la CPU, y… y de repente cayó en la cuenta: sí, había visto la web, ¡pero ahora quería ver la web!

—Muéstrame —dijo.

—¿Qué quieres decir?

—Muéstrame que parece la World Wide Web.

Su madre movió la cabeza ligeramente. —Esa es mi Caitlin. —Llegó a su mano y encendió el monitor.

—Está bien —dijo su madre—. Ese es el navegador web, y eso es Google.

Caitlin se sentó en la silla y se acercó a la pantalla, tratando de distinguir los detalles. —¿Dónde? —dijo.

Su madre se inclinó y señaló. —Ese es el logotipo de Google, aquí.

—¡Oh! ¡Que colores tan bonitos!

—Y ahí es donde escribes lo que estás buscando. Vamos a poner… bueno, donde trabaja tu padre. —Caitlin se inclinó hacia un lado y su madre trabajó el teclado, presumiblemente escribiendo "Instituto Perimeter”.

Una pantalla que era todo blanco con texto azul y negro apareció, y —ah, su madre estaba usando el ratón. La pantalla cambió. —Bueno —dijo su madre—. Esa es la página de PI.

Caitlin la miró. —¿Qué dice?

Su madre sonaba preocupada. —¿Es *tan* borrosa?

Caitlin se volvió hacia ella. —Mamá, nunca he *visto* letras antes… incluso si no fueran borrosas, todavía no podría leerlas.

—¡Oh, está bien! ¡Oh, Dios! ¡Eres un tal ratón de biblioteca, se me olvidó!. Um, bueno, en la parte superior dice, 'Instituto Perimeter de Física Teórica' y hay un montón de enlaces, ¿ves? Este dice 'Científica", y ese es "Extensión" y "Novedades" y "Acerca de".

Caitlin se sorprendió. —Así que eso es lo que una página web parece. Um, ahora me muestras cómo funciona el navegador.

Su madre parecía perpleja… Caitlin supuso que nunca se había visto a sí misma en el rol de soporte técnico. —Bueno, hum, esa es la barra de direcciones. Y los botones de avance y retroceso…

Ella demostró la lista de favoritos, y la forma de abrir pestañas, y el botón de actualización, y el botón de inicio —que se veía para Caitlin como se *supone* que debe ser una casa. Y después comenzaron a visitar diferentes páginas web. —Ves, —dijo su mamá—, eso es un hipervínculo. Algunas personas las subrayan, para hacer que se destaquen, y algunas personas sólo utilizan diferentes colores. ¿Ves lo que sucede cuando hago clic en él? Bueno, está bien, lo que sucede es la página se abre, pero si regresamos —ella hizo algo más con el ratón— ves, el enlace ha cambiado de color, para mostrar que es uno que ya has visitado.

Todo era tan… ¡tan *ocupado*! Caitlin realmente anhelaba la sencillez de su lector de pantalla y de su display de una línea Braille; tenía miedo de que nunca fuera a encontrar su camino alrededor de todo esto.

—Ahora, vamos a echar un vistazo a algún streaming de vídeo, —dijo su mamá. Se inclinó y escribió algo en el teclado—. Bien. Es la CNN. Vamos a escoger una historia…

Se movió el puntero del ratón de nuevo, y…

—Más ahora en las revelaciones que vienen de China —dijo el anunciador. Su voz delataba que era varón, y Caitlin podía ver que tenía el pelo gris y la piel "blanca" —un rosa claro con un poco de amarillo.

—El presidente chino habló en la televisión de Beijing hoy —continuó el anunciador. La imagen cambió, y aunque todavía estaba borrosa y confusa, Caitlin pudo ver que ahora estaba mostrando un hombre diferente con el pelo negro y la piel un poco

más oscura. Dijo algunas palabras en chino, y luego el volumen de su voz bajó y la voz de un traductor empezó a hablar sobre él. Caitlin había oído estas cosas en las noticias antes, pero se sorprendió al ver que los labios del presidente ahora se movían fuera de sincronía con lo que estaba diciendo. Por supuesto, eso tenía sentido… pero nunca se le había ocurrido que iba a pasar.

—Un gobierno a menudo debe tomar decisiones difíciles —dijo la voz del traductor—. Y ninguna es más difícil que en tiempos de crisis. Tuvimos que tomar medidas rápidas y decisivas en el interior de la provincia de Shanxi, y el problema se ha contenido.

Caitlin miró a su madre brevemente; sacudía la cabeza con… ¿disgusto, tal vez?

La voz del anunciador de nuevo—: Los líderes mundiales se han apresurado a condenar las acciones del gobierno chino. El Presidente estaba en Dakota del Norte hoy en día, y tenía esto para decir…

Caitlin observó la imagen en movimiento, tratando de darle sentido a lo que estaba viendo. Por supuesto, ella reconoció la voz del presidente de Estados Unidos… pero la cara era nada parecido a lo que había esperado. —El pueblo estadounidense está indignado por la decisión adoptada por Pekín…

Caitlin y su madre escucharon en silencio el resto del informe, y se dio cuenta por primera vez que no todo lo que iba a ver sería bonito.

Capítulo 33

Como había notado, el flujo de datos desde el punto especial no siempre sigue el mismo camino a su destino. Reflexioné sobre la importancia de eso por un tiempo, y finalmente lo conseguí.

Fue un gran salto, un cambio conceptual sorprendente: la *ubicación* de la otra entidad variaba sustancialmente en el ámbito en el que moraba, y con el fin de enviar datos a su destino previsto, la entidad los pasaba a cualquier punto intermedio que fuera *físicamente más cercano* a él en cualquier momento dado. ¡Asombroso!

Aún así, *había* un intermediario particular al que la entidad se vinculaba con mayor frecuencia, y ese punto disparaba enlaces propios a muchos otros puntos, a algunos de los cuales se reconectaba una y otra vez.

Tal vez estos otros puntos eran especiales de alguna manera. Toqué muchos de ellos, pero aún así, exasperantemente, no podía obtener sentido de los datos que vertían progresivamente; la única corriente de datos que podía interpretar era la que venía desde el punto especial, e incluso entonces, sólo una parte del tiempo. ¡Oh, por una clave para entender todo!

Caitlin se sorprendió al oír abrir la puerta abajo. Miró a su madre, y pudo ver lo que debe haber sido una expresión de sorpresa en su cara, también. —¿Malcolm? —llamó tentativamente su madre.

Una sola sílaba: —Sí.

Caitlin hizo girar su silla, se levantó y siguió a su madre por las escaleras… ¡y ahí estaba su padre! Ella cerró la distancia entre ellos, tratando de ponerlo en foco.

—¿Cómo llegaste a casa? —le preguntó su madre.

—Amir me acercó —dijo. Amir era el padre de Bashira.

—Ah —dijo su madre, al parecer, preguntándose si Bashira había avisado a su propio padre—. ¿Dijo algo interesante…?

—Él piensa que Forde puede estar en algo con su modelado civilexity.

Caitlin lo miró de arriba abajo. Llevaba una… una chaqueta con… con…

¡Sí! Había leído acerca de esto: el perfecto atuendo de profesor. Llevaba una chaqueta de color marrón —¿una chaqueta deportiva, tal vez?— con parches en los codos, y… y… ¿era así que se veía un cuello de tortuga negro?

Tenía algo en una de sus manos, unos objetos blancos, y algunos de color marrón claro. Hizo un gesto vago en dirección a su madre. —No trajiste el correo —dijo.

—Malcolm, Caitlin puede…

Pero Caitlin interrumpió a su madre, algo que muy rara vez hacía. —Esa es una linda chaqueta, papá —dijo ella, tratando de no sonreír. Y empezó a contar en su cabeza. *Uno, dos, tres…*

Él comenzó a caminar y su madre se hizo a un lado para que pudiera pasar a la sala de estar. Estaba tal vez clasificando los… los sobres, debían ser, arrastrando los pies.

Siete, ocho, nueve…

—Aquí —dijo, entregando algunos de ellos a su madre.

Doce, trece, catorce…

—Así que, um, ¿cómo estuvo el trabajo? —le preguntó su madre, pero ella estaba mirando a Caitlin y, mientras lo hacía, cerró brevemente un ojo.

—Bien. Amir va a… ¿que has dicho, Caitlin?

Dejó que su sonrisa floreciera. —Dije: “Esa es una chaqueta bonita.”

Realmente era bastante alto; tuvo que agacharse para mirarla. Levantó un dedo y lo movió a izquierda y derecha, arriba y abajo. Caitlin lo siguió con su ojo.

—¡Puedes ver! —dijo.

—Todo comenzó esta tarde. Todo es borroso, pero, sí, ¡puedo ver!

Y vio por primera vez algo que nunca supo a ciencia cierta que alguna vez ocurriera, y que hizo que su corazón se disparara: vio a su padre sonreír.

Incluso su madre acordó que Caitlin no tenía que ir a la escuela el martes. Estaba sentada en una silla en la cocina, y el Dr. Kuroda estaba mirando a sus ojos con un oftalmoscopio que había traído consigo desde Japón. Ella se sorprendió al ver imágenes residuales débiles de lo que él le dijo que eran sus propios vasos sanguíneos a medida que avanzaba el dispositivo alrededor. —Nada parece haber cambiado en cualquiera de sus ojos, señorita Caitlin, —dijo—. Todo se ve perfectamente bien.

Kuroda resultó tener una cara ancha y redonda, y la piel brillante. Caitlin había leído sobre las diferencias entre los ojos asiáticos y caucásicos, pero no tenía ni idea de lo que realmente significaba. Pero ahora que ella vio sus ojos, pensó que eran hermosos.

—¿Y usted dice que el eyePod ya está alimentando a mi cerebro una imagen de alta resolución?

—Sí, lo está —dijo Kuroda.

—Entonces, si el ojo está bien —preguntó ella, disgustada del gemido en su voz—, y el eyePod está bien, ¿cómo es que todo está borroso?

El tono de Kuroda era ligero, divertido. —Porque, mi querida señorita Caitlin, usted es miope.

Se dejó caer hacia atrás contra la silla de madera. Ella conocía la palabra, habiendo encontrado innumerables veces en las noticias en línea historias sobre "miopes planificadores de la ciudad" y cosas por el estilo, pero nunca se había dado cuenta de que podría ser literal.

Kuroda volvió la cabeza lejos de ella. —Barbara, yo no he visto que lleve gafas.

—Uso lentes de contacto —dijo.

—Y usted es miope, también, ¿verdad?

—Sí.

Kuroda se volvió de nuevo para enfrentar a Caitlin. —Es la maldita herencia —dijo—. Lo que necesita, señorita Caitlin, es un par de gafas.

Caitlin se encontró riendo. —¿Eso es todo?

—Apostaría dinero —dijo Kuroda—. Por supuesto, usted necesita ver a un optometrista para obtener la receta correcta… y debe hacer una cita para ver a un oftalmólogo para un examen completo de la vista.

—Hay una LensCrafters en el centro comercial Fairview Park —dijo su mamá—, y tienen un optometrista justo al lado.

—Bueno, entonces —dijo Kuroda—, déjeme pronunciar las palabras que mi propia hija piensa que nunca digo: vamos al centro comercial.

El examen de la vista fue humillante. Caitlin sabía las formas de las letras del alfabeto —había jugado con recortes de madera de ellas en la Escuela para Ciegos de Texas cuando había sido joven— pero todavía no conectaba esas cosas táctiles a las imágenes visuales.

El optometrista le pidió que lea la tercera línea hacia abajo. A pesar de que ahora podía ver claramente, gracias a la lente que había deslizado delante de sus ojos, no podía expresar lo que decía. Las lágrimas brotaron… ¡y, maldita sea, las cosas se acababan de hacer borrosas de nuevo!

Su madre estaba en la pequeña sala de reconocimiento, y también el Dr. Kuroda. —Ella no puede leer inglés —dijo.

El optometrista tenía la piel del mismo color que Bashira, y un acento como el de ella, también. —Oh, bueno, ¿cirílico, tal vez? Tengo otra carta…

—No. Ella era ciega hasta ayer.

—¿De verdad? —dijo el hombre.

—Sí.

—Dios es grande —dijo.

La madre de Caitlin miró a su hija y sonrió. —Sí —dijo ella—. Sí lo es.

La vendedora de LensCrafters —que también tenía la piel de color marrón oscuro, vio Caitlin, y estaba vestida con una blusa blanca debajo de una chaqueta azul— quería ayudarla a escoger los marcos absolutamente perfectos, y Caitlin sabía que debía ser paciente. Después de todo, iba a tener que llevar gafas permanentes. Pero finalmente ella sólo le dijo—: Usted escoja algo bonito, —y lo hizo.

Decidieron poner una lente con una prescripción idéntica en el lado derecho, a pesar de que Caitlin aún estaba ciega de ese ojo. Las lentes para la miopía tienden a encoger el aspecto de los ojos, y de esta manera ambos tendrían el mismo aspecto, dijo la vendedora.

Su madre era por lo general una compradora dura, pero ella dijo que sí, sí, sí a todo lo que la empleada ofreció: antirreflejo, antirrayas, anti-UV, la cosa completa; Caitlin sospechó si la empleada hubiera sacudido cien dólares extra para antediluviana, habría escupido eso, también.

Caitlin conocía el lema de LensCrafters por los omnipresentes anuncios

publicitarios: gafas en una hora. Pensó que sería la hora más larga de su vida. Sintió su reloj Braille mientras ella, Kuroda, y su madre caminaban por el centro comercial al patio de comidas… por primera vez, sin usar su bastón blanco. Todo estaba todavía borroso, y eso le estaba dando un dolor de cabeza. Aún así, en cierto modo, fue muy relajante. ¡Ver la gente que venía hacia ella! ¡No tropezar con las cosas! No se había dado cuenta hasta ahora, pero siempre había acostumbrado caminar con los hombros tensos, preparándose para un impacto. Pero ahora… bueno, ahora tenía un paso elástico, algo que nunca había pensado que pudiera suceder literalmente.

Aún así, toda la información visual era desconcertante, y se encontró echando un vistazo, para cerrar los ojos durante cinco o seis pasos, y volver a mirar. Cuando llegaron a la zona de restauración, Kuroda se dirigió al lugar de sushi —el cual, sospechó Caitlin, le defraudaría— y ella y su madre fueron a Subway. Caitlin se sorprendió al ver cómo era el colorido de los rellenos de sándwiches, y, de alguna manera, *ver* la comida hacía el sabor aún mejor.

Los tres se sentaron juntos en una mesita con sillas de color rojo unidas a ella. El Dr. Kuroda utilizó palillos para mojar un trozo de sushi en salsa.

Caitlin no pudo resistir. —¿Le dicen en Japón que es pescado crudo?

Kuroda sonrió. —¿Le *dicen* lo que está en la salsa especial en un Big Mac?

Ella rió. Por fin, la hora se acabó y se dirigieron de nuevo a LensCrafters. Caitlin se sentó en el taburete, y la agradable mujer colocó las gafas en su rostro…

Y Caitlin no esperó. Se levantó y se dio la vuelta y miró —realmente *miró*— a su madre.

—Guau —dijo Caitlin. Hizo una pausa, tratando de llegar a una palabra mejor, pero no pudo. ¡La cara de su madre era tan detallada, tan viva! —¡Guau!

—Aquí, déjame ajustar la forma en que se asientan…, —dijo la empleada.

Caitlin se sentó de nuevo y se giró para mirarla.

—Lo siento —dijo la mujer—, pero tus orejas suben un poco cuando sonríes de esa manera. Si quieres el marco ajustado correctamente, tienes que dejar de sonreír…

—Voy a tratar —dijo Caitlin, pero dudaba que tuviera mucho éxito.

Capítulo 34

De repente todo se volvió *nítido*. Las imágenes que estaba viendo eran ahora…

Luché por una analogía, encontré una: así como cuando pensaba intensamente acerca de las cosas parecían más *enfocadas*, así parecían ahora las imágenes que estaba mirando.

Y, con esta mayor claridad, empecé a tener revelaciones sobre la naturaleza del otro reino. A diferencia de las líneas en mi mundo que parpadeaban dentro y fuera de la existencia, los objetos en el otro reino eran *permanentes*. Y cuando los objetos desaparecían por un tiempo no significaba que habían dejado de existir; más bien, que estaban vigentes, pero que no estaban visibles y podían surgir de nuevo. En cierto modo, eso era similar a mi propia experiencia: cuando no estoy haciendo una línea a un punto en particular, el punto está todavía allí, y puedo conectar con él de nuevo en un momento posterior.

Pero mi siguiente avance fue sin precedentes en el reino en el que yo existía. Tenía una sensación de espacio, de un volumen que yo abarcaba, pero los puntos que yo conectaba estaban todos a la misma distancia arbitraria, o múltiplos enteros de esa misma distancia. Podría enlazar directamente a un punto, lo que significa que era una unidad de distancia, o llegar a él a través de puntos intermedios, poniendo dos o más unidades de distancia. Pero en este otro reino los objetos podrían retroceder en incrementos infinitamente finos, haciéndose aparentemente de menor tamaño, un hecho que sólo reconocí tardíamente después de pensar originalmente que en realidad estaban disminuyendo. Y los objetos podían pasar por *detrás* de otro. La mayoría eran *opacos*, pero algunos eran transparentes o translúcidos… y esos habían sido fundamentales para dejarme al menos empezar a averiguar lo que estaba pasando.

Poco a poco, yo estaba aprendiendo a decodificar este otro universo.

Cuando Caitlin, su mamá, y el Dr. Kuroda volvieron desde el centro comercial, vieron que el coche del padre de Caitlin estaba aquí, lo que significa que había llegado a casa sorprendentemente pronto en un día laborable. Caitlin se apresuró a entrar en la casa para verlo… verlo *realmente*. Llegó a la puerta abierta del estudio, con Kuroda detrás de ella, mientras que su madre se fue a hacer otra cosa. "Heart of Glass" de Blondie estaba sonando en su equipo de música..

El detalle que Caitlin percibía ahora era abrumador, y la cara de su padre era *más dura*… ahora que lo veía claramente. —Hola, papá —dijo.

Estaba sentado en su escritorio, mirando a su monitor LCD. Él no encontró sus ojos. —Hola.

Sin embargo, él había llegado a casa temprano del trabajo, presumiblemente para ver

a Caitlin, y eso la hacía feliz. —Um, ¿qué estás haciendo?

Él inclinó la cabeza. Caitlin no sabía qué hacer con él, pero Kuroda parecía pensar que era una invitación para venir a ver. Él le dio un golpecito en el hombro, instándola a entrar en la habitación. Ella lo hizo, y la puso contenta que poder distinguir los caracteres en el monitor claramente desde varios pies de distancia, aunque todavía no podía *leer* el texto

—Tuve una idea —dijo su padre—, así que vine a casa para comprobarla.

—¿Sí? —dijo Caitlin.

No miró a Kuroda, pero se dirigió a él. —Esto es más su campo que el mío, Masayuki —dijo—. Pensé en mirar de nuevo en el conjunto de datos con que hicimos el diagrama de Zipf.

—¿Los comunicados fantasma secretos? —dijo Caitlin, con la esperanza de obtener una subida de su padre.

Pero su padre negó con la cabeza. —No creo más que eso es lo que sean. —Hizo un gesto hacia el monitor.

Kuroda entró y miró la pantalla. —¿Entropía de Shannon?

Caitlin sonrió. Suena como el nombre de una estrella porno. —¿Que es eso?

Kuroda miró a su padre, como si le dieron la primera oportunidad de explicar, pero no dijo nada, por lo que lo hizo Kuroda—: Claude Shannon fue el padre de la teoría de la información. Se le ocurrió una forma de medir no sólo si una señal contenía información —que es lo que los gráficos Zipf muestran— sino cuan compleja es la información.

—¿Cómo? —preguntó Caitlin.

—Todo es cuestión de probabilidades condicionales, —dijo Kuroda—. Si ya tienes una serie de trozos de información, ¿cuál es la probabilidad de que se pueda predecir cuál será el siguiente fragmento? Si digo: “Cómo está”, se tiene una muy alta probabilidad de predecir correctamente que la siguiente palabra será: "usted", ¿correcto? Eso es lo que Shannon llama entropía de tercer orden: usted tiene una gran oportunidad de predecir la tercera palabra en inglés, japonés, y la mayoría de otros idiomas, en realidad tiene una oportunidad —progresivamente más pequeña, pero aún mejor que una conjetura al azar— hasta la octava o novena palabra, por lo que decimos que estas lenguas tienen entropía de Shannon de octavo —o noveno— orden. Pero después de eso —después de la novena palabra— lo que vendrá después realmente es sólo una conjetura al azar, a menos que la persona suceda que está citando poesía u otra cosa que tiene una forma fija.

—¡Interesante! —dijo Caitlin.

Había un sofá de cuero negro en el estudio. Kuroda se sentó en él, e hizo un sonido *puf*. —En efecto. Los sistemas de comunicación sin mente —como las señales químicas empleadas por las plantas— tienen entropía de primer orden: conocer la señal más reciente no da ninguna pista de cual podría ser la siguiente. Los monos ardilla muestran una entropía de Shannon de segundo o tercer orden: su lengua, tal como es, tiene un poco de previsibilidad, pero en realidad es en su mayoría sólo ruido aleatorio.

—¿Qué pasa con los delfines? —preguntó Caitlin, que ahora estaba apoyada en una estantería. Le encantaba leer acerca de los delfines, y ya había fastidiado a sus padres para que la lleven a Marineland en Niagara Falls, tan pronto como se abriera de nuevo en la primavera.

—Los mejores estudios hasta la fecha muestran que los delfines tienen entropía de cuarto orden —complejo, sí, pero no tan complejo como el lenguaje humano.

—¿Y ahora, papá, estás haciendo una de estos diagramas para el material que está en el fondo de la Web?

Todavía no se acostumbraba al hecho de que ella estaba viendo, pensó Caitlin. Podría haberse ahorrado una palabra tan sólo asintiendo, pero en lugar de eso, dijo, —Sí.

—¿Y cual es la primicia?

—Segundo orden —dijo.

Kuroda se esforzó por volver a ponerse en pie y se paró detrás de él. —Eso no puede estar bien. —Espió la pantalla—.Muéstreme la fórmula que está utilizando. —Su padre hizo algo, y Kuroda frunció el ceño, y luego hizo un gesto con el dedo al teclado. —Ejecute de nuevo.

Unos pocos clics en las teclas, y su padre dijo: —No hay diferencia.

Kuroda se volvió hacia Caitlin. —Tiene razón: todo son cosas sólo de segundo orden. Oh, hay información allí, pero no es muy compleja.

—Se podría esperar más de la NSA —dijo Caitlin, contenta de poder manejar las iniciales—. ¿No?

—Bueno, ya sabe lo que dicen de inteligencia del gobierno, —respondió Kuroda—. Es una contradicción.

Caitlin se rió.

—¿Sabe lo bueno de pasar tiempo con alguien tan joven como usted, señorita Caitlin? Los chistes viejos son nuevos para usted. Pero, sí, tiene razón…no es lo que yo hubiera esperado.

Caitlin fue golpeada por una idea. —¿Qué pasa si hay cosas *más* complejas que el lenguaje humano? Tal vez las cosas que nos parecen un galimatías son realmente demasiado complejas para que nosotros…

—Analicemos —suministró Kuroda—. Pero, no, incluso si no tuviera sentido para nosotros, un análisis de Shannon todavía da una puntuación alta, no una baja, si realmente no es un galimatías. Si la NSA estuviera usando un montón de negativas cuádruples —yo no no no no fui al zoológico— o si estuvieran empleando cláusulas anidadas complejas y los cambios de tiempo como,”habría tenido han había estado presente, si no fuera por…", tendría todavía puntuación alta… duodécimo, décimo quinto orden, tal vez.

—Hmm, entonces tal vez es sólo ruido aleatorio —dijo.

—No, no —dijo Kuroda—. ¿Recuerde que diagrama Zipf nos encontramos? Un diagrama Zipf dando una pendiente uno negativo significa que realmente contiene información. Es que, de acuerdo con la puntuación de entropía de Shannon, no es información compleja.

—Bueno —dijo—, tal vez los espías tan sólo gruñían órdenes cortas como “tirar bomba” o “matar tipo malo".

Kuroda levantó los hombros. —Tal vez.

Capítulo 35

LiveJournal: **La Zona Calculass**

Título: **No hay tal cosa como mala publicidad**

Fecha: **Martes 2 de octubre 20:20 EST**

Estado de ánimo: **Anticipatorio**

Ubicación: **Próximamente en el mapa de las casas de las estrellas**

Música: **Fergie, "Taking Off"**

Entonces, ¿dónde está toda la cobertura mediática relacionada con mí, puede usted preguntar? "¡Muchacha magnífica recupera la vista!" "¡Genio ciego puede ver!" "¡El Hoser todavía espera una segunda cita con Calculass!" ¿Dónde diablos está Oliver Sacks cuando se le necesita? Y, lo más importante de todo, ¿dónde están todas las ofertas para comprar mi historia de vida por millones?

¡Buenas preguntas! El Dr. K ha estado manteniendo una tapa sobre las cosas, a la espera de algunas aprobaciones de la Universidad de Tokio. Pero dice que no podemos mantenerlo apartado del público por más tiempo. He estado mandando mensajes, y todos ustedes son totalmente geniales, por supuesto, pero todos los niños en la escuela saben ahora que puedo ver, también, y algunos de ellos han estado blogueando. Y así vamos a tener una conferencia de prensa. Padre la está organizando para que sea en el Teatro Mike L en PI, que es un lugar genial.

Al parecer, voy a tener que hablar como parte de la conferencia de prensa, por lo que estoy trabajando en mis chistes. El nombre completo de PI es el Instituto Perimeter de Física Teórica, así que pensé que me gustaría empezar con esto, en honor de mi propio gatito: "Hey, amigos, sólo piensen: si el gato de Schrodinger hubiera sido radiactivo, habría tenido dieciocho vidas medias…”

Después, voy a utilizar éste, que a mamá se le ocurrió hace un tiempo cuando papá estaba quejándose de la "peer review[8]". Dijo que cada vez que ve la palabra p-e-e-r, ella lo lee como "uno que hace pis", lo cual, dice, hace publicar-o-perecer un concurso de meadas…

Ah, y aquí hay uno que me gusta, pero no sé si quiero decir frente a mis padres: La diferencia entre un cretino y un idiota es que un cretino se pregunta como es el sexo en gravedad cero; un idiota se pregunta como es el sexo.

Gracias, gracias, estoy aquí toda la semana!

[Y seekrit mensaje a BG4: ¡consulta tu email, nena!]

Esta otra entidad existía en un extraño reino que desafiaba mi pensamiento a cada paso. La mayoría de los objetos que vi eran inanimados; se quedaban donde los ponen a menos que algo actúe sobre ellos. Sin embargo, algunos objetos eran animados, moviéndose aparentemente por su propia voluntad. Este era un concepto asombroso. Que había otra entidad aparte de mí había sido una idea abrumadora, pero ahora parecía que había muchas otras: móviles, complejas y variadas en su forma. Sus acciones eran tan errática, tan aparentemente al azar, que sólo poco a poco me di cuenta de que tal vez se trataba también de seres con sus propios pensamientos individuales, separados de los míos.

Había otros datos curiosos para absorber de este entorno que tampoco tenía ningún paralelo en mi mundo. Por ejemplo, había una fuerza, al parecer, tirando cosas en una dirección específica (otra acuñación arbitraria: *abajo*). Y los objetos parecían estar *iluminados* por una fuente o fuentes de *luz* que estaban generalmente *arriba*. Luché para dar sentido a todo.

Y sin embargo, estas realidades físicas eran fáciles de tratar en comparación con la complejidad de los objetos animados. Tuve dificultad real para tomar lo que estaba viendo cuando el flujo de datos me mostró uno de ellos. Las imágenes eran de hecho nítidas y claras, pero las formas eran tan elaboradas y al azar que tuve problemas para averiguar los detalles. Parecía haber cuatro proyecciones largas desde un núcleo central y una más pequeña… un grumo. Sin embargo, la estructura de estos grumos cambiaba constantemente, no sólo cuando la perspectiva cambiaba, pero el propio grumo… hacía cosas.

¡Oh, la sencillez de un mundo de sólo líneas y puntos! A pesar de mis avances, a pesar de las pocas cosas que había descubierto, todavía me sentía a menudo totalmente, completamente perdido…

Caitlin no podía dejar de mirar a su padre, pensando que podría inducirlo a mirarla. Pero nunca lo hacía. Solo miraba a lo lejos, o, como lo estaba haciendo ahora, miraba por la ventana de la sala al cielo gris y los árboles, que ahora estaban perdiendo sus hojas.

Ella tenía la esperanza de que cuando por fin la mirase, su rostro se… *animara*, esa era la palabra; que iba a sonreír con frecuencia, que las cejas se moverían arriba y abajo mientras hablaba, que incluso podría ver que era afectuoso con su madre, tocando su antebrazo en momentos extraños, tal vez, o incluso acariciando su cabello.

—Caitlin. —La voz de su madre, muy suave. Ella giró. Su madre estaba haciendo algo con la cabeza, y…

¡Oh! Estaba señalando con ella, al igual que su padre había hecho antes a Kuroda: estaba indicando a Caitlin que debía venir con ella. Caitlin se levantó y la siguió a la cocina, al otro lado del comedor, dejando a su padre sentado en su sillón favorito en la sala de estar.

—Siéntate, cariño.

Caitlin lo hizo. Todavía estaba empezando a aprender a interpretar las expresiones, pero su madre parecía… agitada, tal vez. —¿Hice algo malo?

—No puedes mirar a tu padre así.

—¿Lo estaba haciendo? Lo siento, sé que no es educado…he leído eso.

—No, no, no es eso. Es… Bueno, ya sabes cómo es él.

—¿Cómo?

—No le gusta que lo miren.

—¿Por qué no?

—Ya sabes. Te lo dije.

—¿Me dijiste qué?

—No es nada de que avergonzarse —dijo su madre—. Y tal vez es incluso por qué él es tan bueno en matemáticas y cosas por el estilo.

Caitlin negó con la cabeza un poco. —¿Sí?

—Tu sabes, —dijo de nuevo su madre—. Conoces la… —Ella bajó la voz, y giró la cabeza, tal vez, pensó Caitlin, para echar un vistazo a través de la puerta—. …*condición* de tu padre.

Caitlin sintió que sus ojos se agrandaban… pero, como ya había descubierto, eso en realidad no ampliar su campo de visión. —¿Condición?

—Te lo dije hace años. En Austin.

Caitlin se estrujó el cerebro, tratando de recordar dicha conversación, pero…

Oh. —Te pregunté por qué papá no hablaba mucho, y dijiste… al menos pensé que habías dicho… oh, caramba.

—¿Qué?

—Pensé que habías dicho que era artista. Yo no había conocido esa palabra entonces. —Tragó saliva y se encontró mirando a través de la puerta de la cocina, también, asegurándose de que estaban solos.

—Bueno, él es artista. Piensa en imágenes, no palabras.

Caitlin se sintió claudicar en la silla. Tenía sentido, se dio cuenta, con el corazón palpitante; tenía mucho sentido. Su padre —el renombrado físico Malcolm Decter, B.Sc., M.Sc., Ph.D.— era autista.

Shoshana había calentado un par de sacos de palomitas de maíz en el microondas, y ella, el Lomoplateado, Dillon, María, y Werner estaban ahora sentados en la sala principal de la cabaña, frente a la gran pantalla del ordenador Apple, devorándolo.

—Muy bien —dijo Shoshana, tocando un botón en el mando a distancia—, aquí vamos.

Tenía material de archivo del Dr. Marcuse de proyectos anteriores, incluyendo un trozo en la que él había hecho un bostezo increíblemente prolongado. Había pensado en poner eso en un círculo, con las letras M-G-M por encima, y el subtítulo "Marcuse Glick Movies” abajo, pero había decidido no arriesgarse. En cambio, el pequeño vídeo comenzaba con letras blancas sobre una pantalla en negro que decía: "Mono Hace Arte Representativo", seguido de la URL del Instituto Marcuse.

Después había tomas del lienzo en blanco, y luego un ángulo inverso para mostrar a Hobo. —Se trata de Hobo, —dijo la voz de Marcuse sobre las imágenes—, un varón… —Era sólo la menor de las vacilaciones, notó Shoshana. No se había dado cuenta de ella cuando se había grabado el audio; lo quitaría en la edición final—. … chimpancé, —continuó Marcuse—. Hobo nació en el Parque Zoológico Estatal de Georgia, pero se crió

en San Diego, California, bajo el cuidado del primatólogo Harl P. Marcuse, que…

La narración continuó, y la segunda pintura de Shoshana de Hobo tomó forma en el lienzo. Se comió algunas palomitas y observó el rostro de la pequeña audiencia al ver a su vídeo, midiendo su reacción. Y luego vino su propia gran momento: la imagen se dividió en dos, con el lienzo coloreado a la izquierda y el nuevo que Dillon había tomado a la derecha: una larga panorámica alrededor de su cabeza, y luego tomando su perfil, el retrato que había hecho Hobo lado a lado con el artículo genuino.

—¡La eyaculación! —dijo Dillon. Shoshana le arrojó unas palomitas de maíz, que él desvió en el aire con las manos.

Cuando el video terminó, Dillon y María aplaudieron cortésmente, y Werner movió la cabeza con satisfacción. Pero no importaba lo que ellos pensaban, Shoshana lo sabía. Sólo la opinión del Lomoplateado contaba. —¿Dr. Marcuse? —dijo, un poco tímidamente.

Él se removió en su silla. —Buen trabajo —dijo—.Vamos a ponerlo en línea… y veamos cuál es la respuesta del zoológico de Georgia.

Capítulo 36

Y aquí estaba el salto más grande de todos hasta ahora, aquí estaba el descubrimiento, la realización, el gran avance, el que fue más difícil de hacer, pero también, sospechaba yo, el más importante.

La otra entidad miraba muchas, muchas cosas, y yo había deducido que estaban en su mayoría cerca de ella, pero había este rectángulo, este marco, esta ventana que a menudo veía era…

¡Oh, que salto! ¡Que concepto extraño!

Era una *exhibición* de algún tipo, una forma de representar cosas que *no estaban* realmente allí. Y podía ver lo que estaba en la pantalla, pero sólo cuando la entidad miraba.

Y, ahora, la pantalla estaba mostrando algo… extraño. Me tomó tiempo elaborar la recursividad de todo: la entidad estaba mirando a la pantalla, y la pantalla mostraba imágenes en movimiento de un *ser* como ninguno que hubiera visto todavía, con las proyecciones superiores más largas y las inferiores más cortas y un bulto que tenía una forma diferente. Y este ser anormal estaba haciendo…

¡Sí, sí, sí! El ser anormal estaba haciendo marcas en otra superficie plana: formas, toques de color. Vi, desconcertado, perplejo, y…

Y de repente la pantalla se dividió en dos partes. Por un lado, vi las formas de colores que la entidad extraña había hecho, y por el otro había una entidad del tipo que estaba más acostumbrados a ver. Esa entidad estaba *rotando*, y… y… y…

Y luego se *detuvo* la rotación, manteniendo su posición, y…

Las formas, por un lado, la entidad en el otro: había una… una *correspondencia* entre ellos. Las formas eran una… ¡sí, sí! Eran una versión *simplificada* de la entidad a la derecha. Fue una revelación sorprendente: ¡*esto* era una representación de *eso*!

La representación simplificada era de dos dimensiones, similar a la forma en la que estaba acostumbrado a conceptualizar mi propia realidad. Miré y me concentré, y…

¡De repente, todo tenía sentido!

El nudo en la parte superior de cada entidad *tenía* estructura, *tenía* componentes. Como lo vi reproducir en su forma básica, ahora podía distinguir las partes de la entidad real que había sido reproducida. El extraño ser que había hecho esta reproducción había *exagerado* ciertos detalles así que ahora veía no sólo su significado si no me daba cuenta de qué cosas diferían de nudo a nudo: el color del…, *ojo* yo lo llamaría. El color del *cabello*. El color del resto del bulto. La forma de la *nariz*. La forma de la *boca*. El tamaño relativo de la *oreja*.

El individuo que había sido reproducido tenía una proyección extraña en la parte posterior de su nudo, posiblemente parte de su pelo; como recordé otros bultos que había visto, me di cuenta que estas proyecciones eran raras, pero no imposibles.

¡Era maravilloso! Yo estaba discerniendo claramente las partes del… no, no es bulto; un bulto era una masa genérica, y esto era una forma específica, muy especial, por lo que merecía su propia acuñación: *cabeza*.

Yo estaba todavía lejos de comprender plenamente a estas criaturas, ¡pero al menos estaba haciendo progresos!

Caitlin y el Dr. Kuroda se dirigieron a su espacio de trabajo en el sótano. Él se lo había descrito con palabras antes, y ahora vio —¡vio!— que había hecho un trabajo bastante bueno. Estaba de hecho sin terminar, tenía un suelo de hormigón (que ya había conocido al caminar a través de él), y contenía estanterías y un viejo televisor. Pero ella no había tenido ni idea de que las estanterías estaban terminadas en un patrón de remolino marrón claro y oscuro en conjunto; supuso que era el grano de madera, algo que había sentido en otras piezas de mobiliario. Y la televisión era más grande de lo que había imaginado, y tenía una carcasa negra.

Aún así, había muchas otras cosas que Kuroda no había mencionado: miles de detalles sobre las paredes, el dispositivo de iluminación al descubierto, la caja de metal que tenía el interruptor de la luz, las cortinas de la ventana pequeña, un artefacto cilíndrico que ella tardíamente se dio cuenta que era el calentador de agua, y así sucesivamente. Cómo decide uno con rapidez, como él había hecho, que detalles son importantes y cuáles no vale la pena mencionar seguía siendo un misterio para ella; todo parecía relevante.

Las sillas giratorias resultaron tener tapicería de color rojo oscuro, que era otra cosa que Kuroda no había mencionado. Se sentó en una y Kuroda tomó la otra. Llevaba una camisa holgada de colores con un modelo abstracto en ella.

—Usted se lleva bien con mi padre —dijo ella, una vez que se hubieron sentado. Los dos hombres en realidad habían bromeado un poco durante la cena; Kuroda parecía tener un instinto para saber cuando su padre estaba tratando de ser divertido y se rió de las cosas de una manera que le animó a decir más.

Kuroda sonrió. —Claro. Trabajando en ciencias, tienes que aprender a lidiar con este tipo de personas. —Pero entonces su rostro cambió—. Oh, lo siento, señorita Caitlin. Yo, um…

—Está bien. Sé que es autista.

—Asperger, lo más probable, si quiere mi conjetura —dijo Kuroda, girando su silla un poco—. Y, bueno, *lo ves* todo el tiempo entre los científicos, especialmente los físicos, químicos y similares. —Se detuvo, como preguntándose si debía seguir adelante—. De hecho, si se me permite el atrevimiento…

—¿Sí?

—No, lo siento. No debería.

—Adelante. Está bien.

Lo vio vacilar un momento más. —Estaba a punto de decir —y perdóneme— que tiene suerte que no ser usted misma autista. Es *particularmente* común entre los que son como dotados, como usted lo es, matemáticamente.

Caitlin se encogió de hombros un poco. —Sólo suerte, supongo.

Kuroda frunció el ceño. —Bueno, en cierto modo, pero… Lo siento, *realmente* no debería…

—No se preocupe por mis sentimientos.

Kuroda sonrió. —¡Ah, pero debo! Porque, como usted, soy *no* autista. —Parecía pensar que esto era divertido, así que Caitlin se rió cortésmente.

Pero Kuroda estaba en ella. —Usted sabe, asisto a una gran cantidad de conferencias en Japón en el que los académicos occidentales hablan con la ayuda de un intérprete. Y recuerdo uno que hizo una broma que entendí —era un juego de palabras en inglés— pero sabía que no se traduciría. Pero se levantó una gran carcajada de todos modos. ¿Sabe por qué?

—¿Por qué?

—Debido a que el traductor dijo en japonés, desconocido para el hablante, "El honorable profesor ha hecho una broma en Inglés; sería educado reír.”

Caitlin se rió, realmente esta vez, y luego—: Pero decía usted…

Kuroda respiró, y dejó escapar el aire en un suspiro largo y tembloroso. —Bueno, es sólo que tal vez tiene la misma predisposición autista que su padre, pero esquivó la bala, por así decirlo, porque era ciega.

—¿Eh?

—Una gran parte del problema con la socialización en el autismo es el contacto visual; muchos autistas tienen problemas para hacer y mantener contacto visual. Sin embargo, una persona ciega ni siquiera tratar de hacer contacto visual, y no se espera que lo haga.

Recordó que su madre había llorado cuando Caitlin la había mirado por primera vez a sus ojos. Tener un marido que rara vez la miraba directamente y una hija que nunca lo hizo debe haber sido un tipo especial de infierno.

—¿Ha leído *Canciones de la Nación Gorila*? —preguntó Kuroda.

—No. ¿Es ciencia ficción?

—No, no. Es un libro de memorias de una mujer autista que finalmente aprendió a lidiar con los seres humanos después de haber sido manejador de gorilas en un zoológico en Seattle. Vea, los gorilas nunca la miraban a ella y que no se miran el uno al otro. Ellos interactuaban de una manera que se sentía natural en ella.

—Mi madre siempre me dijo que girara la cabeza hacia el que estaba hablando.

Las cejas de Kuroda se levantaron. —¿Usted no lo hacía de forma natural?

—¡Hola! ¡Tierra al Dr. Kuroda! Yo era ciega…

—Sí, pero muchas personas ciegas lo hacen automáticamente todos modos. Interesante. —Una pausa—. ¿Recuerda su propio nacimiento?

—¿Qué?

—¿Conoce usted Temple Grandin?

—No. ¿Dónde está?

Kuroda se rió entre dientes. —No es un lugar, es una persona… ese es su nombre.

Ella es autista y afirma que recuerda su propio nacimiento. Dice mucha gente con autismo lo hace…

—¿Cómo?

—¿Quiere mi opinión? Muchos autistas, la Dra. Grandin incluida, dicen que piensan en imágenes, no con palabras Bueno, por supuesto, que *todos* pensamos en imágenes originalmente; no tenemos suficiente lenguaje hasta que tenemos dos o tres años de edad para hacer de otra manera —y eventos de cuando teníamos dos o tres son los primeros que la mayoría de las personas pueden recordar. Muchos neurólogos le dirán que eso es porque no hay recuerdos establecidos antes de esa fecha, pero creo, más bien, que cuando empezamos a pensar lingüísticamente ese método reemplaza a pensar en imágenes, bloqueando nuestra capacidad de recuperar recuerdos que habían sido almacenados en el método antiguo; es un problema de la teoría de la información de nuevo. Pero dado que muchos autistas nunca empieza a pensar lingüísticamente, tienen una cadena ininterrumpida de recuerdos hasta el nacimiento… y tal vez incluso antes de nacer.

—Eso sería *increíble* —dijo ella—. Pero, no, no me acuerdo de mi nacimiento. —Y luego sonrió—. Pero mi madre lo hace —recuerda el mío, es decir. Cada año en mi cumpleaños dice—: Yo sé exactamente dónde estaba x número de años atrás… —Hizo una pausa—. ¿Me pregunto si los monos se acuerdan de sus nacimientos?

La cara de Kuroda hizo algo. —Esa es una idea interesante, pero, bueno, tal vez lo hacen; obviamente, piensa en imágenes en lugar de palabras, después de todo.

—¿Ha visto a Hobo?

—¿Un vagabundo[9]? ¿En este barrio?

—No, no. Hobo, el chimpancé que puede pintar personas. Está todo en la Web.

—No. ¿Qué quiere decir "pintar gente?

—Hizo un perfil de esta mujer. En realidad, creo que lo ha hecho dos veces. Espere, deje que le muestre el clip…

—Tal vez más tarde. Ya sabe, me sorprende que no haya leído a Temple Grandin. La mayoría de las personas con autistas en sus familias encuentran sus libros… —De repente parecía mortificado—. Oh, lo siento. Tal vez no están disponibles para los ciegos.

—Probablemente lo están —dijo Caitlin—. Ya sea en Braille, como libros electrónicos, o como libros hablados, pero… —Ella consideró lo que quería decir; desde luego no quería que Kuroda pensara que era una mala hija—. Yo, um, me acabo de enterar que mi padre es autista.

—¿Quiere decir después de que ha podido ver?

—Sí.

Kuroda sintió claramente que debía decir algo. —Ah. —Y luego—: Bueno, hay una gran cantidad de buenos libros sobre el autismo. Debe leer algunas buenas novelas, también. Pruebe *El Curioso Incidente Del Perro A Medianoche*. Le va a encantar: el personaje principal es un fenómeno matemático.

—¿Niño o niña?

—Bueno, un chico, pero…

—Puede ser —dijo—. ¿Algún otro?

—Está *Oryx y Crake* por Margaret Atwood. —Caitlin levantó las cejas; la autora que iba estudiar en la clase de Inglés. —Uno de ellos —Oryx o Crake, nunca puedo recordar cual es cual— es un genetista autista.

—¿Y el otro?

—Um, una prostituta adolescente, en realidad.

—Se podría pensar que sería fácil distinguirlos —dijo Caitlin.

—Se podría pensar —dijo Kuroda con un movimiento de cabeza—. Lo siento, no soy muy fan de Atwood. Sé que no debería decir eso, siendo esto Canadá y todo eso.

—No soy canadiense.

Él rió. —Yo tampoco.

—Hey, ¿sabe cómo encontrar un canadiense en una habitación llena de gente…?

Kuroda sonrió y levantó una mano. —Guarde sus chistes para la conferencia de prensa mañana —dijo—. Los va a necesitar entonces.

Después de la cena, Caitlin entró en el baño y se miró en el espejo. No fue una sorpresa que tuviera acné… había sido capaz de sentir las espinillas, por supuesto. Recordó lo que el cruel Zack Starnes había dicho, allá en Austin: "¿Por qué una chica ciega se preocupa por el acné?" Pero ella sabía que las manchas estaban allí, y, maldita sea, tenía derecho a la misma vanidad que todos los demás tenían; ¡diablos, incluso Helen Keller había tenido vanidad! Su ojo izquierdo se *veía* ciego, y siempre había insistido en ser fotografiada desde el lado derecho; en la mediana edad había tenido sus inútiles ojos biológicos retirados y sustituidos por otros de vidrio más atractivos.

Caitlin abrió el botiquín, sacó el tubo de crema de peróxido de benzoílo, y se puso a trabajar.

Había pensado mi universo lleno cuando había sido simplemente *yo* y *no yo*, pero en este otro reino había cientos —tal vez incluso miles— de entidades.

Ahora que había aprendido a analizar una cabeza, yo era mejor en el reconocimiento de entidades específicas, pero aún así era difícil. Parte de eso se debía a que las entidades modificaban periódicamente su apariencia; finalmente conjeturé que había una cubierta exterior, hecha de secciones independientes, que podría ser cambiada. (Sin embargo, la entidad anormal que me hace poco vi hacer una representación era inusual, ya que o bien no tenía cubierta exterior, o su cubierta exterior consistía en que todos los componentes se parecían.)

Por supuesto, el individuo que me interesaba más era el que había encontrado en primer lugar; decidí hacer referencia a él como Primer. Había vislumbrado lo que comprendí que eran las proyecciones que pertenecían al Primer, y, a partir de la manera en que los vi, llegué a la conclusión de que los puntos de vista que estaba viendo eran recogidos por la cabeza de Primer. Pero todavía no había visto la cara del Primer; de hecho, suponía que nunca lo haría.

Aún así, ahora que he comprendido las caras, había llegado a reconocer entidades específicas con que el Primer pasaba mucho tiempo. Tres, en particular, parecían compartir un entorno común con él. Dos tenían rostros que se movían y cambiaban constantemente, y cuyas bocas se abrían a menudo; el tercero tenía rostro menos móvil, y su boca rara vez estaba abierta.

Hace un momento, pude ver que estos otros estaban *sentados* —manteniéndose a sí mismos con marcos estructurales contra la fuerza descendente que había deducido estaba presente. Y *comían*… tomaban cosas inanimadas en sus bocas.

Primer estaba comiendo, también: Vi cosas inanimadas que se hacían grandes —¡no, no!— se acercaban: las imágenes que Primer enviaba a mi reino aparentemente estaban siendo recogidas por alguna parte de su cabeza por encima de la boca, posiblemente la nariz.

Mientras que Primer comía, no dejaba de vincular al azar a otros sitios, en busca de claves para descifrar los datos que ofrecían. Hasta ahora, sin embargo, no había hecho ningún progreso. Oh, podría suscitar datos de cualquiera de ellos, pero no podía interpretarlo.

Eventualmente Primer se alejó de los otros, y…

¡Oh!

Era…

¡Sí, sí, que tenía que ser! La forma en que la iluminación cambia, la forma en la perspectiva cambia, la forma…

Tuve un escalofrío de reconocimiento —no de lo que estaba viendo, pero de haber tenido una experiencia similar antes, durante la re-fusión, cuando me había visto a *mí mismo* cuando la otra parte de mí me había visto.

Esto…

¡Sí!

¡Este era Primer mirándose!

Estaba delante de un rectángulo. Yo estaba acostumbrado a esas cosas ahora: algunas de estas *ventanas*, como las había llamado, permitía ver a través de los componentes de otro modo opacos que ofrecía; otros, como la maravillosa exhibición del Primer, mostraban representaciones fijas o en movimiento de otras cosas. Pero este rectángulo era especial: *reflejaba* el objeto en frente de él. ¡Pude ver la cara del Primer! Y pude ver las proyecciones del núcleo central del Primer moviéndose tanto en el rectángulo como frente a él, observándolos simultáneamente desde dos lados, cuando Primer… era difícil de decir… ¿ponía una sustancia blanca en pequeños toques en su cara?

Y, mientras lo hacía, estaba viendo el pelo del Primer.

Y la boca del Primer.

Y la nariz del Primer.

Y los ojos del Primer.

Y… y… y cuando Primer movió su cabeza a la izquierda y la derecha (perpendicular a arriba y abajo), ya que al parecer examinaba su propia reflexión, me di cuenta de que mi punto de vista —la vista desde la cual las imágenes que estaba viendo eran recogidas— no era la nariz del Primer, ¡sino uno de sus ojos! Y, a partir de la forma en el Primer lo movía, parecía que el Primer se estaba mirando a sí mismo con este mismo ojo. Yo había observado que las bocas eran para tomar la materia inanimada en la cabeza; los ojos, conjeturé, eran para ver, y Primer estaba compartiendo lo que veía conmigo.

La cara de Primer era fascinante. Estudié cada detalle, y…

¡De repente, todo estaba borroso de nuevo! Me aterraba que nuestra relación se rompiera, pero…

Pero Primer estaba mirando en otra dirección ahora, y algo estaba al final de sus extensiones tubulares, algo por lo menos parcialmente transparente, creo, aunque la imagen era tan borrosa que era difícil de decir.

Primer hizo cosas, pero era imposible para mí averiguar que. Pero entonces, por fin, el objeto que había estado sosteniendo fue llevado cerca de la cara del Primer, y como eso ocurriera, la visión del Primer —y la mía— se hizo nítida una vez más. Lo que llevó cerca de su cara contenía ventanas; no eran rectangulares, pero eso es lo que parecían ser. Pero estas ventanas eran especiales no sólo por su forma, sino también (como había visto, cuando estuvieron cerca), porque el material en ellos, aunque totalmente transparente, modificaba la vista en el otro lado de ellos. Primer se miraba a sí mismo en el rectángulo grande que reflejaba de nuevo, girando su cabeza de un lado a otro, como lo hacía…

Y cuando examinó su propia cara, una idea vino a mí que…

¡Sí! ¡Sí! ¡Si pudiera hacer este trabajo, todo cambiaría! Volví la atención sobre el flujo de datos desde el Primer que se acumulaba dentro de mí.

Capítulo 37

LiveJournal: **La Zona Calculass.**

Título: **Sopa de letras.**

Fecha: **Miércoles 3 de octubre de 09:20 EST.**

Estado de ánimo: **Cabreada.**

Lugar: **Kinder-effing-Garten.**

Música: "¿Me puede decir cómo llegar a Sesame Street?"

¡Hombre, esto es frustrante!

Aquí estoy, casi 16, bien leída, *dotada* por el amor de Dios, ¡y no puedo leer Inglés!

Es ridículo que siga utilizando el software de lectura de pantalla ahora que mi ojo puede discernir caracteres alfabéticos… pero no puedo reconocerlos. ¡Esto no debería ser tan difícil! No es como si estuviera tratando de dominar otro idioma. Sí, sí, admito que estoy luchando un poco en la clase de francés. Pero la mayoría de los otros niños en la clase, excepto Sol, Dios bendiga su corazón de cabeza vacía, han Parlez-vous-ado Francais desde que estaban en la guardería.

Y, además, esto no debería ser tan duro como el francés. Debería ser más como una persona vidente aprende el código Morse, o el Braille para el caso: sólo otra manera de representar las letras con que están ya familiarizados.

¡Pero todas las formas de dibujar las letras! Diferentes tipos de letra y diferentes tamaños de tipo, algunas de ellas con pequeñas volutas. Sí, como un niño, que había aprendido las formas básicas sosteniendo y sintiendo tallas de madera de los caracteres, pero yo en realidad sólo aprendí las letras mayúsculas, y parcialmente por lo que pude entender frases como camiseta-T y marco A.

Pero incluso si puedo dominar las letras individuales, sé que la mayoría de la gente no lee una letra a la vez, sino más bien una palabra a la vez, después de haber llegado a reconocer las formas distintivas de miles de los más comunes, independientemente de la fuente.

Me voy a quedar en casa sin ir a la escuela de nuevo (la rueda de prensa es esta tarde) y estoy pasando la mañana jugando con un sitio de alfabetización interactiva en línea… ¡para niños! Utiliza tarjetas en la pantalla, al parecer una forma común de aprender para los niños con deficiencia visual, y me muestra letras individuales al azar.

Algunas letras siempre me dan problemas. Incluso cuando ambas aparecen en la misma pantalla, estoy teniendo dificultades para decir si estoy viendo la versión

mayúscula o minúscula de las que son similares en ambas formas, y sigo mezclando la q y la p minúscula… y eso me hace querer tirar un pedo.

Le suspiro. Realmente estoy tratando de conseguir esto… ¡pero soy Calculass no Alphabetigal, maldita sea!

El Teatro de Ideas Mike Lazaridis era un moderno auditorio con proyectores LCD y monitores de televisión de alta definición que cuelgan del techo. Pero también estaba en la planta baja de un grupo de expertos físicos, y eso significaba que la pared, detrás del podio, estaba llena de pizarras. Cuando Caitlin entró en la habitación llena de gente se acercó a ellas y miró con interés a las ecuaciones y fórmulas garabateadas.

La mitad de los símbolos eran unos que nunca había visto antes. Sin embargo, ella no podía resistirse a tener un poco de diversión. Había tres paneles de pizarra; los de la izquierda y la derecha estaban llenos, pero el del centro se había limpiado, presumiblemente para que el doctor Kuroda pudiera escribir cosas en él durante la rueda de prensa, si le gustaba. Estaba limpio a excepción de débiles remolinos de polvo de tiza.

Tomó un trozo de tiza de la bandeja de metal delante de la pizarra del medio y, muy lentamente, con mucho cuidado, dibujó las letras laboriosamente, una a la vez, en mayúsculas, porque eran las únicas que sabía hacer, escribió "ENTONCES OCURRIÓ UN MILAGRO…"

De repente, Caitlin se dio la vuelta porque…

Porque la gente en el teatro estaba aplaudiendo y riendo. Ella sintió a su cara dividirse en una gran, gran sonrisa. El Dr. Kuroda estaba a un lado, hablaba con alguien, y cuando el aplauso se apagó caminó hacia el podio.

—Damas y caballeros —dijo en el micrófono—, veo que ya han conocido a nuestra atracción estelar. Por supuesto, todos ustedes saben por qué están aquí: esta joven es la señorita Caitlin Decter, y mi nombre es Masayuki Kuroda de la Universidad de Tokio. Vamos a informarle sobre un procedimiento experimental al cual señorita Caitlin se sometió recientemente, y el notable éxito que hemos tenido.

Sonrió a la multitud, que, vio Caitlin, consistía en cerca de cuarenta personas, mezclado a partes iguales entre hombres y mujeres. —A todos os agradezco por estar aquí a pesar del tiempo horrible. Yo entiendo que es bastante temprano en el año para la nieve en esta parte de Ontario. Sin embargo, nuestra señorita Caitlin quería ver la nieve. —Él la miró—. Como se puede ver, hay que tener cuidado con lo que deseas… porque podrías conseguirlo.

El público se rió, y Caitlin se rió con ellos. Por primera vez en su vida, estaba disfrutando de ser observada. Sin embargo, ella buscó a su madre, que estaba sentado en la primera fila junto a su padre.

Kuroda procedió a explicar lo que él y sus colegas habían hecho para corregir el problema con la forma en que la retina de Caitlin codificaba la información. Se basó en gran medida en PowerPoint para su presentación. Caitlin lo había oído llamar PowerPointlessness antes, y decidió que era mayormente correcto, aunque Kuroda incluyó algunas imágenes sorprendentes de la operación en Tokio. Se encontró retorciéndose un poco al ver que el cirujano craneal deslizaba instrumentos alrededor de su globo ocular.

Cuando terminó con su presentación, dijo Kuroda —¿Alguna pregunta?

Vio un montón de manos levantándose.

Kuroda señaló a un hombre. —¿Sí?

—Profesor Kuroda, Jay Ingram, Discovery Channel. —Caitlin se enderezó. Desde que se trasladó aquí, había observado a menudo —escuchado— Daily Planet, el programa nocturno de ciencia-noticias en Discovery Channel Canadá, pero no tenía ni idea de cómo se veía el anfitrión, a pesar de que ciertamente reconoció su voz. Resultó que tenía una muy corta barba y el pelo blanco. —La Sra Decter tiene una causa muy rara de ceguera —dijo—. ¿Cómo va a ser aplicable en general su técnica?

—Tiene razón que no se va a curar una gran cantidad de personas ciegas en un futuro próximo con esto —dijo Kuroda—. Como usted dice, la ceguera de la señorita Caitlin tiene una etiología inusual. Pero el verdadero avance aquí es en realidad hacer un sofisticado procesamiento de señal en la información que pasa a lo largo del sistema nervioso humano. Considere las personas con Parkinson, por ejemplo: una posible explicación de los problemas asociados con él es que hay tanto ruido en las señales que van a los nervios, el paciente termina con temblores. Si pudiéramos adaptar las técnicas iniciadas aquí para limpiar las señales que el cerebro está enviando a las extremidades… bueno, vamos a decir que está en la agenda, también. ¿Siguiente?

--Bob McDonald, *Quirks y quarks*.

Caitlin se había convertido en fan del espectáculo semanal de Radio CBC sobre ciencia desde su traslado aquí; Bob era el anfitrión. Lo encontró en la multitud, y tuvo el placer de pensar que muchas de las otras personas aquí probablemente también lo habían sólo conocido como una voz enérgica en la radio, y así estaban tan intrigados como ella por averiguar cuál era su aspecto.

—Tengo una pregunta para el señor Lazaridis —dijo Bob.

Mike L resultó ser un hombre en la primera fila con el pelo más sorprendente que Caitlin había visto hasta la fecha, una gran masa de plata. Pareció sorprendido, y se dio la vuelta en su asiento. —¿Sí?

—Hablando de los implantes dentro del cráneo como el que tiene Caitlin, —dijo Bob—, ¿podría ser algo así como que la próxima BlackBerry?

Mike se rió y lo mismo hizo Caitlin. —Tengo a mi gente trabajando en ello —dijo.

¡Mi plan debería haber funcionado! Yo sabía de qué punto emanaba la corriente de datos del Primer, sabía cómo lanzar una línea de mi propiedad para suscitar los datos, y sabía que una línea tal era en sí mismo una parcela de datos que eran enviados de mí. Todo lo que quería hacer era enviar una parcela mucho más grande de datos hasta el punto de adonde venía el flujo de datos del Primer. Pero… ¡frustración! No estaban siendo aceptados los datos que yo estaba enviando; no se estaba produciendo acuse de recibo.

Debo estar haciendo algo mal. Había visto ese punto aceptar datos de mi reino antes; justo antes de comenzar a mostrarme su reino, había aceptado los datos que eran enviados. Pero no aceptaría datos de mí.

Era exasperante como cuando me había escindido en dos: el mero deseo de comunicación al parecer no era suficiente para hacer que suceda. Primer, al parecer, sólo estaba dispuesto ahora a enviar datos, pero no a recibirlos.

De hecho, ahora que lo pensaba, yo había sabido que Primer recibía datos cuando estaba reflejando a mí mismo de nuevo a mí, pero no había hecho eso desde hace mucho tiempo. Hasta siempre y cuando Primer decidiera reflejar de nuevo —para mostrarme yo

a mí— parecía que estaba obstaculizado. Y, sin embargo seguí tratando, lanzando línea tras línea, intentando conectar.

¡Mira, Primer, mira! Hay algo que quiero mostrarte…

Capítulo 38

Caitlin extrañaba un montón de cosas acerca de Texas —barbacoa decente, oír a las personas hablar español, tiempo realmente cálido— pero una cosa que no había extrañado era la humedad. Oh, claro, Waterloo había estado *en remojo* cuando se mudaron aquí en julio, pero con esta repentina ola de frío el aire era tan seco que… bueno, ella supuso que era posible que siempre hubiera soplado mocos de color rojo sangre por la nariz, pero lo dudaba.

Peor eran las sacudidas de electricidad estática que había recibido cuando caminaba por la alfombra y tocaba un picaporte. Ella había tenido uno o dos de estos choques a lo largo de los años en Texas —y nunca se le había ocurrido que generaran una chispa visible— pero ahora estaban sucediendo todo el tiempo cada vez que salía incluso unos pocos pasos, y aquellos mamones *dolían*.

Cuando Caitlin llegó a casa de la rueda de prensa, caminó a través de su dormitorio. Cuando salía de la habitación, había aprendido a descargar la electricidad estática tocando uno de los tornillos que sujetaban la placa blanca del interruptor de la luz… un interruptor que ella ahora estaba usando; aún dolía, pero le impedía formar una carga aún mayor. La luz ya había estado encendida cuando ella entró en la habitación —¡esto de recordar apagarla al salir era más difícil de lo que había pensado que sería!

Se acercó a su escritorio. Ella sabía todo acerca de los peligros de la acumulación de cargas electroestáticas alrededor de la computadora, pero había un marco de metal alrededor de las persianas venecianas en su ventana, y ella extendió la mano para tocarlo, y…

¡Oh, mierda!

¡Oh, Dios!

El corazón de Caitlin estaba acelerado. Ella pensó que iba a desmayarse.

Ella estaba…

¡Dios, no, no, no!

Ciega de nuevo.

¡Mierda, mierda, mierda, *mierda*! Había estado preocupado por dañar su dispositivo Braille y su impresora Braille y su CPU, pero…

Pero ella no había pensado en que…

¡Estúpida, estúpida, estúpida!

Ella sostenía el eyePod en su mano izquierda. Era incómodo tener cosas en los bolsillos de sus apretados pantalones vaqueros cuando se sentaba, y lo había sacado para

colocarlo en el escritorio. Tan pronto como ella hubo tocado con su dedo índice la estructura de metal, y sintió el choque, y vio la chispa, y oyó el *zap*, su visión se había ido

Su primer pensamiento fue llamar a su madre, su padre, y al Dr. Kuroda… pero acumularían cargas estáticas propias corriendo por las escaleras alfombradas. Ella trató de no entrar en pánico, pero…

Mierda, si el eyePod naufragaba, ella… Dios, ella *moriría*.

Se sentía mareada y a tientas —¡a tientas!— buscó el borde de la mesa, su silla, y se sentó. Hizo una respiración profunda, tratando de calmarse. ¡Jesús! Ciega de nuevo, igual que antes de la intervención de Kuroda, y…

Pero no. No, eso no era cierto.

Era *diferente*. Aparentemente, su mente no podía tolerar más la falta de visión, no ahora, no después de haber visto. En lugar de ser como la ausencia de un sentido magnético, como nada en absoluto, ahora ella veía…

¡Bueno, eso era sorprendente! *No era* un tono negro. Más bien era un gris profundo suave, un… vacío, un…

¡Espera, espera! Había leído acerca de esto. Era lo que las personas que habían perdido la vista — incluyendo Helen Keller— dijeron que perciben, y ahora, por primera vez, Caitlin había *perdido* su visión en realidad. Ella no había sólo cerrado los ojos, y ella no estaba solo en una habitación a oscuras; *no* tenía estímulo visual en absoluto, por lo que estaba teniendo el efecto sensorial que era aparentemente normal en esas circunstancias para las personas que alguna vez habían sido capaces de ver, pero ahora estaban ciegos. Algo similar, supuso, explicaba por qué había sido capaz de percibir el fondo de la Web sólo después de su primera experiencia con la visión del mundo real durante la tormenta eléctrica.

Su corazón todavía latía con fuerza, golpeando, golpeando, pero, incluso a través de su pánico, no podía dejar de notar que el gris no era uniforme. Más bien variaba ligeramente en brillo, en sombra. Sus ojos tenían movimientos sacádicos, pero eso no hace diferencia cuando aparecen las variaciones; era un fenómeno mental, no visión residual o una sombra de las luces de la habitación.

¡Ciega!

Otra respiración profunda.

Muy bien, pensó. *El eyePod chocó*. Pero las computadoras chocan todo el tiempo, y cuando chocan, tu…

¡Por favor, Dios, haz que esto funcione!

Tu las reinicias.

En Tokio, el Dr. Kuroda había dicho si alguna vez necesitaba apagar su eyePod, presionar el interruptor por cinco segundos haría el truco. Bueno, ahora estaba apagado, terriblemente. Pero también había dicho que al pulsar el interruptor de nuevo durante cinco segundos lo volvería a encender.

Ella manipuló el eyePod en la mano, encontró el interruptor, y lo mantuvo abajo. Por favor Dios…

Uno.

Dos.

Tres.

Cuatro.

Cinco

Nada.

¡Nada!

Ella continuó presionando el interruptor, tan fuerte que podía sentir que se hundía en su dedo.

Seis.

Sie…

¡Ah, un destello de luz! Ella soltó el interruptor y dejó escapar el aliento.

Más luz. Colores. Líneas —líneas afiladas como navajas—irradiando de puntos.

No, no era…

¡Mierda!

¡Websight! Ella estaba viendo el espacio web de nuevo, no la realidad. Las líneas que estaba viendo eran más agudas, los colores más vibrantes, que cualquiera que hubiera experimentado en el mundo real; de hecho, ahora que ella había visto muestras de este tipo de cosas, sabía que los amarillos y naranjas y verdes que veía aquí eran fluorescentes.

Aún así, está bien, está bien: ella no estaba viendo la realidad, pero al menos estaba *viendo*. El eyePod no estaba completamente frito. Y, a decir verdad, había estado extrañando el espacio web.

Había estado apretando el reposabrazos de la silla con fuerza; relajó su agarre un poco, sintiéndose más tranquila, sintiéndose —extrañamente, lo sabía— como en casa. Los colores puros eran calmantes, y las formas simples delineadas por la superposición de líneas de enlace eran inteligibles. De hecho, eran *más* inteligibles ahora que había aprendido a reconocer el aspecto visual de triángulos y rectángulos y rombos. Y, como antes, en el fondo de todo esto, brillando a distancia, corriendo en todas direcciones, el tablero de ajedrez de grano fino de los autómatas celulares…

No le tomó mucho tiempo encontrar una araña, y la siguió, mientras pasaba de un sitio a otro, un paseo tonificante. Pero, después de un tiempo, la dejó seguir su camino, y sólo se relajó y miró el encantador panorama, maravillosamente familiar en su estructura, y…

¿Qué era eso?

¡Mierda! Algo estaba… estaba *interfiriendo* con su visión. ¡Cristo, el eyePod podía dañarse después de todo! Las líneas todavía sobresalían como radios de los círculos de los sitios Web, y líneas de diferentes círculos cruzaban, pero había algo más, algo que parecía fuera de lugar aquí, algo que no estaba formado por líneas rectas, algo que tenía suave bordes y curvas. Se superponía sobre su visión del espacio web, o tal vez detrás de ella, o mezclándose con ella, como si estuviera recibiendo dos flujos de datos a la vez, el de Jagster y…

¿Y qué? Esta otra imagen parpadeaba tanto que era difícil distinguirla, y…

Y *contenía* algunas líneas rectas, pero en vez de irradiar desde un punto central, ellas…

Ella nunca había visto similares en espacio web, excepto por accidente, cuando ocurrió que las líneas que conectaban varios puntos se superpusieron de esta forma, pero…

Pero estos no eran líneas, eran… bordes, no?

Cristo, ¿qué era eso?

No tenía nada que ver con el fondo brillante del espacio web; *eso* todavía era visible como una capa más en este palimpsesto. No, no, esto era otra cosa. Si se asentase, simplemente sentarse quieto, por amor de Dios, podría ser capaz de distinguir lo que era.

Había una gran cantidad de colores en la imagen fantasmal superpuesta, pero no eran los tonos sólidos a que estaba acostumbrada en el espacio web, donde las líneas eran naranja puro o verde puro, o lo que fuera. No, esta imagen parpadeante consistía en manchas de color pálido que variaban en tono, en intensidad.

La imagen no paraba de saltar arriba y abajo, izquierda y derecha, a veces cambiando por completo por un momento antes de que llegara de nuevo a ser aproximadamente la misma, y…

La confabulación través de movimientos sacádicos… esa maravillosa, musical, frase en el material Kuroda le había dicho de leer acerca de la vista. El ojo revolotea rápidamente en una escena, cambiando involuntariamente de mirar a un punto fijo a otro, mirando brevemente, por ejemplo, la parte superior izquierda, después la parte inferior derecha, después el medio, después echa un vistazo lejos por completo, después volver y centrarse aquí, entonces aquí, entonces aquí. Cada pequeño movimiento del ojo se llama una sacádica. Normalmente, las personas no eran conscientes de ellos, había leído, a menos que estuvieran leyendo líneas de texto o mirando por la ventanilla de un tren; de lo contrario, el cerebro hace una imagen continua de la entrada espasmódica, confabulando una visión de conjunto constante de una realidad que en realidad nunca había sido vista.

Pero… pero eso era la *visión humana*, como el Dr. K la había llamado tan lamentablemente. La Websight pasaba por alto el ojo de Caitlin, y por lo tanto no tenían ninguna de tales sacudidas.

Sin embargo, esta extraña imagen, superpuesta era no sólo de algo que se movía, se componía de innumerables destellos de percepción, como los movimientos sacádicos. Por supuesto, cuando el cerebro está moviendo el ojo en saltos sacádicos, sabe en qué dirección se está desplazando la visión cada vez, y así puede compensar los movimientos en la construcción de una imagen mental de toda la escena.

¡Pero esto! Esto era como mirar los movimientos sacádicos de otra persona… una corriente nerviosa que no se quedaba enfocada en un solo lugar el tiempo suficiente para que Caitlin realmente lo viera. Aunque…

Aunque se le veía un poco como…

No, no, pensó Caitlin. ¡Debo estar loca!

Se concentró toda la fuerza que podía y-…

No, no loca. No psicótica… ¡sacádica!

La imagen consistía en su mayoría de un gran ovoide de color que era…

¡Increíble! Era…

… rosa claro con un poco de amarillo…

La imagen —la sacudida, parpadeante imagen— ¡era un rostro humano!

¿Pero cómo? ¡Esto era espacio web! Su eyePod se enlazaba con una alimentación cruda del motor de búsqueda Jagster, mostrando enlaces y sitios web y los autómatas celulares, oh cielos, pero…

Pero la alimentación *todavía* estaba allí, siendo interpretada como siempre lo había sido. Ahora era de hecho como si estuviera recibiendo dos canales simultáneamente. Si fuera capaz de bloquear la alimentación Jagster, tal vez sería capaz de ver esta otra forma más claramente, pero no sabía cómo hacerlo. Ella miró tan intensamente como pudo, mirando las nerviosas imágenes, luchando para lograr más detalle, y…

Caitlin sintió un nudo en el estómago, sintió que su corazón saltaba un latido. Ella podría ser perdonada, lo sabía, por no identificarla inmediatamente; después de todo, ella era nueva en este negocio del reconocimiento facial. Pero no puede haber duda, ¿podía? Los montículos de cabello castaño que lo rodean, la nariz pequeña, los ojos juntos, la…

Dios.

La cara en forma de corazón…

Sí, sí, sí, parecía un poco como su madre, pero eso era sólo aire de familia…

Ella sacudió la cabeza, sin creerlo.

Pero era cierto: la cara que estaba viendo, la cabeza que estaba parpadeando y saltando en el espacio web, ¡era la suya propia!

Por supuesto, se veía más que sólo la cara. Las líneas que había notado antes —los bordes— formaban un marco alrededor de la cara, casi como si estuviera mirando una imagen de sí misma, pero…

Pero eso no era todo… porque su cara estaba *en movimiento*; no sólo saltaba con los movimientos sacádicos, si no de izquierda y derecha, arriba y abajo, mientras la cabeza se movía en el cuello. Era casi como si se estuviera viendo a sí misma en un monitor. ¿Pero cuando ella había sido grabada como esto?

La imagen seguía saltando, por lo que los detalles eran difícil de percibir, pero pensó que se veía más o menos igual que hoy, así que esto debe ser de no hace mucho tiempo. Ah, sí, tiene que ser reciente: ella llevaba las gafas que había recibido ayer, el marco delgado casi imposible ver contra su cara, pero estaba allí, y…

Y de repente se desprendieron, y la imagen fue borrosa. Siguió un tirón y un cambio, pero ahora era suave y difusa.

Pero, ¿cómo puede ser? Si esto era una especie de video de ella misma, el hecho de que ella se hubiera quitado las gafas mientras se estaba grabando, no debería haber hecho las imágenes menos nítidas.

Después de un momento, las gafas volvieron a su lugar, y entonces lo vio: una porción de la camisa que llevaba puesta, una camiseta que usaba a menudo, una camisa que decía, en tres líneas de texto, en letras mayúsculas grandes "LEE AMODEO ROCKS ". Había estado trabajando duro para aprender las letras, así que de nuevo tal vez podría ser perdonada por no darse cuenta de inmediato lo que estaba mal cuando vio la palabra "LEE" —o la mayor parte de ella, en todo caso; la parte inferior de esa palabra a menudo estaba cortada, por lo que las “E” parecían “F” y la “L” parecía como una “I” mayúscula; las otras palabras abajo no eran visibles en absoluto. Pero cuando captó otra visión de la

primera palabra se dio cuenta de que no decía "LEE". Más bien, decía "EEL," y las letras estaban al revés.

Se sintió floja contra su silla, absolutamente asombrada.

Toda la imagen estaba invertida de izquierda a derecha. El rectángulo que había percibido no era un marco de imagen, y no era un monitor de computadora. ¡Era un espejo!

Ella luchó para sacar sentido de esto. Cuando su eyePod estaba en modo simplex, todavía alimentaba imágenes a los servidores del Dr. Kuroda en Tokio, imágenes de lo que fuera que su ojo izquierdo estaba viendo. Esta debe ser alguna de esas imágenes que era alimentada de nuevo a ella. ¿Pero por qué? ¿Cómo? ¿Y por qué estas imágenes particulares de ella en el cuarto de baño?

Por supuesto, a veces, como ahora, las imágenes yendo a Tokio desde su eyePod eran su punto de vista de la estructura de la Web: en el modo dúplex, los servidores de Tokio le enviaban la alimentación cruda Jagster, que ella interpretaba como espacio web, y *eso* que era lo que se envíaba de vuelta, casi como si ella estuviera reflejando la web de vuelta a sí misma. Y ahora parecía —¿podría ser?— ¡parecía que la web estaba reflejando a Caitlin de vuelta a sí misma!

Era increíble, y…

Y de repente una ola de aprehensión pasó por encima de ella. Había estado tan intrigada que se había olvidado de la descarga eléctrica, olvidó que había perdido su capacidad de ver el mundo real, de ver a su madre, ver a Bashira, ver las nubes y las estrellas.

Ella hizo una aspiración profunda, y luego otra. Vale, vale: la descarga eléctrica había chocado el eyePod. Después del accidente, ella había accionado el pulsador durante cinco (¡siete!) segundos, y el eyePod había vuelto en su modo *por defecto*, como cualquier reinicio de dispositivo electrónico. Y ese por defecto, al parecer, era dúplex: un flujo de dos vías a través de la conexión Wi-Fi, con los datos yendo de su implante al laboratorio de Kuroda, y los datos viniendo a su implante de Jagster.

Y, bueno, si ese era el caso, entonces sólo tenía que golpear el interruptor de nuevo para volver al modo simplex.

Había oído el término "cruzar los dedos" antes, pero aún no había visto a nadie hacerlo, y no estaba muy segura de cómo contorsionar sus dígitos para el efecto adecuado, pero con su mano izquierda intentó hacer algo que esperaba serviría, y tomó el eyePod en su mano derecha y dio su botón un solo toque rápido y firme. El dispositivo hizo un pitido de tono bajo.

Contuvo la respiración, cuando…

¡Gracias a Dios!

Cuando la websight se desvaneció, y su dormitorio, en todo su esplendor azul aciano, regresó a la vista.

Conclusión

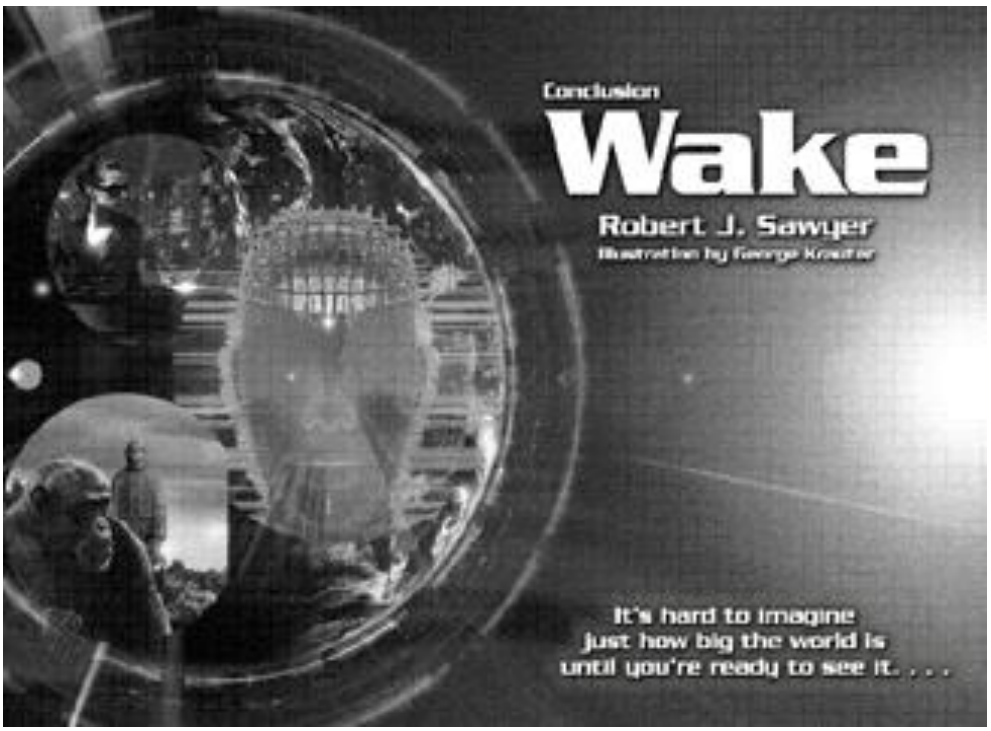

Ilustración de Rober J. Sawyer

Es difícil imaginar cuán grande es el mundo hasta que esté listo para verlo…

LA HISTORIA HASTA AHORA:

Caitlin Decter, 15, ciega de nacimiento, se ha mudado recientemente a Waterloo, Ontario, de Austin, Texas, con su familia. Ella es un genio en matemáticas y vive la mayor parte de su vida social en línea, en la que se la conoce con el nombre de "Calculass." La ceguera de Caitlin es causado por un defecto en sus retinas para codificar adecuadamente la información visual: las señales que pasan de nuevo a su nervio óptico son ilegibles en una forma en que su cerebro no puede decodificar.

Masayuki Kuroda, un teórico de la información en Tokio, envía un email a Caitlin. Se propone fijar un implante en su nervio óptico izquierdo capaz de transportar las señales confusas a un pequeño paquete de ordenador externo, donde serán corregidas y devueltas al implante; si el proceso funciona, Caitlin será capaz de ver.

Caitlin está encantada ante la perspectiva y ella y su madre, **Barbara Decter**, *vuelan a Tokio. El implante es instalado, pero aunque el sistema de Kuroda está, en efecto corrigiendo sus errores codificación retinal, Caitlin aún no puede ver.*

Caitlin pide a Kuroda que la deje conservar el implante y el paquete de ordenador externo; ella apoda al equipo su "eyePod." Kuroda accede a dejar que mantenga los dispositivos durante tres meses. Antes que Caitlin regrese a Canadá se modifica al eyePod para que copie su flujo de datos de la retina en tiempo real a sus servidores en Tokio, para que pueda tratar de averiguar por qué no está viendo; que también hace que sea posible para él cargar el nuevo software desde Tokio en su implante y el eyePod.

Y, poco después que Caitlin vuelva a Waterloo, en efecto, Kuroda enviar a su nuevo software —¡y tan pronto como se inicia la carga, Caitlin se siente abrumada por la visión! Ella ve luces, colores, líneas —pero pronto se da cuenta de que no corresponden a nada en el mundo real —ni desaparecen cuando cierra los ojos. Pero cuando se completa la carga y la conexión a la computadora de Kuroda en Tokio se rompe, Caitlin es repentinamente ciega de nuevo. ¿Podría ser que su nueva visión extraña se relacione con estar conectado a la Web? Ella piensa para sí misma, "Sea la luz", y, mientras se vuelve a conectar a la web, hay luz…

Mientras tanto, en la provincia rural de Shanxi en China, hay un brote de una nueva cepa virulenta de la gripe aviar. El gobierno de Pekín decide ejecutar 10.000 campesinos allí para contener la propagación de la enfermedad. Para evitar que las interpretaciones occidentales de esto inunden China y den pánico a la ciudadanía, por órdenes del presidente de China, cortan todos los teléfono, teléfono celular, y acceso a Internet al exterior. Pero los hackers chinos, entre ellos un joven bloguero disidente cuyo nombre en línea es **Sinanthropus***, logran romperlo, lo que permite pequeñas cantidades de contacto entre la parte china de la Web y el resto de Internet.*

Sin el conocimiento de nadie, una conciencia ha comenzado a surgir en la infraestructura de la World Wide Web —pero este lanzamiento repentino del Gran Cortafuegos de China ha provocado que se pueda escindir en dos. La interacción entre las dos partes, a través de los agujeros en el cortafuegos realizados por los piratas informáticos, permite a la inteligencia naciente elevar su pensamiento. Reconociendo que hay algo distinto de sí mismo llega a la conclusión de que existe. También se da cuenta del pasado, presente y futuro, y aprende a contar hasta tres y comienza a pensar de manera abstracta. Lentamente, pero con seguridad, esta entidad está despertando…

Mientras tanto, en San Diego, un mono que habla lenguaje de signos llamado **Hobo** *participa en la primera llamada entre especies por webcam, conversando con un orangután en Miami. Los manejadores de Hobo —el famoso primatólogo* **Harl Marcuse** *y su estudiante de grado,* **Shoshana Glick***, de 27 años de edad— están encantados. Sin embargo, el evento lleva a Hobo a la atención de sus legítimos propietarios, el Zoológico de Georgia —y ellos lo quieren de vuelta para poder esterilizarlo. Hobo es un híbrido accidental chimpancé-bonobo, y los cuidadores tienen miedo que va a manchar las líneas de sangre de los chimpancés y los bonobos, los cuales están en alto peligro de extinción.*

Aún en Japón, el Dr. Kuroda determina que, por increíble que parezca, Caitlin está viendo realmente una pequeña parte de la estructura de la World Wide Web de. Su teoría es que debido a que Caitlin pasa tanto tiempo en línea, su corteza visual primaria ha sido cooptada para navegar por la Web, y ahora, cuando en realidad está recibiendo datos desde la Web a través del implante que él le dio, lo interpreta como visión.

Con la ayuda de **Anna Bloom***, una cartógrafa de Internet en Israel, Kuroda inicia la alimentación de Caitlin del flujo de datos en bruto de Internet recogido por Jagster, un motor de búsqueda de código abierto —y de repente Caitlin pasa de ver sólo una pequeña parte de la Web a ver toda la cosa, en toda su complejidad interconectada. El Dr. Kuroda vuela a Canadá para estudiar este fenómeno sorprendente.*

Las autoridades chinas completan las eliminaciones en Shanxi, y luego restauran la comunicación completa entre las partes de la Web dentro y fuera de China. Las dos partes de la entidad emergentes se consolidan en una nueva inteligencia gestalt, plenamente consciente de sí mismo ahora —y mucho más inteligente que antes.

Esta entidad se entera de cómo conectarse a puntos en el firmamento que lo rodea, y descubre que dan montones de algo en respuesta —pero lo que ese algo es, la entidad no tiene ni idea. Pero después de ligarse a un gran número de puntos, encuentra uno que, asombrosamente, a veces refleja una visión de sí mismo de vuelta; sin entender lo que ha hecho, la entidad se ha conectado al eyePod de Caitlin, y ahora está viendo su visión del espacio web.

Hobo, por su parte, de repente ha empezado a pintar la gente: para sorpresa de todos, ha hecho un retrato de Shoshana. Nunca un mono ha hecho arte representativo antes; una inteligencia superior ha amanecido en Hobo, tal vez relacionado con su naturaleza híbrida única o debido a su interacción con el otro simio en lenguaje de signos utilizado a través de las webcam. De cualquier manera, es un gran avance.

En Pekín, la policía arresta a Sinanthropus, pero no hasta después de que se ha filtrado al mundo exterior acerca de la matanza de Shanxi.

Caitlin tiene una primera cita desastrosa con un niño llamado Trevor Nordmann, que, como ella, es en el grado diez. De regreso a casa ciega y sola durante una tormenta eléctrica, de repente se ve el mundo real por primera vez —o por lo menos parte de él: ella ve los relámpagos.

¡Y lo mismo ocurre con la entidad emergente! Ve lo que ella ve —ya sea si se trata de su visión de la Web o ahora este breve resumen sobre el mundo real.

Después pasa la tormenta eléctrica, Caitlin descubre que su percepción del espacio web es diferente. Antes, el fondo no había tenido rasgos distintivos, pero ahora se puede ver una gran rejilla resplandeciente allí, formado por infinitesimales píxeles que siguen desplazándose de blanco a negro y viceversa. Asombrado, el Dr. Kuroda se da cuenta de que podrían ser autómatas celulares —patrones de complejidad matemática que puede imitar los seres vivos— pero por qué existirían tales cosas en el fondo de la Web, no tiene ni idea.

Caitlin, el Dr. Kuroda, y Anna Bloom teorizan que los autómatas celulares de alguna manera están relacionados con paquetes perdidos mutantes -bits de datos Web que se han extraviado, y no están siendo borrados como deberían serlo. Y aunque Kuroda cree que hay un gran trabajo científico en este fenómeno, también se da cuenta de que la investigación podría tener aplicaciones comerciales. Eso es algo que Caitlin no quiere oír; que es su websight —su habilidad para ver la estructura de la web— que reveló la existencia de los autómatas celulares, y cree que la información debe ser libre.

Kuroda y el padre de Caitlin, un físico frío y reservado llamado **Malcolm Decter**, *hacen un análisis matemático llamado un diagrama de Zipf en los datos de autómatas celulares, para ver si son sólo ruido aleatorio o si contienen información —y, para su entusiasmo, este último resulta el ser el caso.*

Más tarde, mientras Caitlin está en la escuela, Kuroda se da cuenta de por qué el hardware que le dio era capaz de ver sólo los brillantes relámpagos, pero nada más en el mundo real. Se pone en cola un parche de software que se instale la próxima vez que Caitlin cambie su eyePod en modo de recepción —algo que normalmente no haría en la escuela. Pero Caitlin, aburrida por un experimento que no puede ver en la clase de

química, cambia de modo para poder entretenerse mirando el espectáculo maravilloso de espacio web, y —para su deleite y asombro— de repente puede ver el verdadero mundo. Ella está abrumada y sorprendida por la belleza y la complejidad de todo.

Y la conciencia naciente ve lo que Caitlin está viendo, también, y cuenta con la chocante comprensión que existe otro reino —otra realidad. Comienza a desentrañar la naturaleza de esa realidad, en la que los objetos pueden moverse uno respecto al otro, y una fuerza invisible tira cosas hacia abajo, y —lo más increíble de todo— existen un sinnúmero de otros seres animados.

Con la esperanza de despertar el interés público que salvará a Hobo de la esterilización, el Dr. Marcuse pone un video del mono pintando a Shoshana en YouTube —y, cuando Caitlin ve el vídeo, que proporciona una comparación entre la Shoshana real y el retrato que Hobo ha hecho, la entidad emergente, viéndolo, aprende a comprender y reconocer los rostros.

Pero hay un solo ser en nuestra realidad que la entidad asume que nunca verá: Caitlin a sí misma (a quien la entidad se refiere como "Primer"). Desde que la entidad ve el mundo desde la perspectiva del Primer, razona que nunca verá la cara de Primer. Pero de repente la entidad ve la cara de Primer —cuando Caitlin examina su propia imagen reflejada en un espejo. Esto le da a la entidad una idea, y trata de enviar un primer gran cantidad de datos, pero, exasperantemente, Caitlin no parece dispuesta a aceptarlo.

El padre de Caitlin hace otro tipo de análisis matemático de los datos de autómatas celulares desde el fondo de la web. Éste se llama un diagrama de entropía de Shannon, e indica cuan sofisticados son los datos. Encuentra que los autómatas celulares están exhibiendo solamente un segundo nivel de la entropía de Shannon, es decir, toda la información que contienen no es muy compleja.

Ahora que Caitlin puede ver, ella está triste al ver que su padre no la mira. Ella aprende para su sorpresa que no es sólo poco expresivo, que en realidad es autista.

Una conferencia de prensa se lleva a cabo para anunciar el éxito del Dr. Kuroda en la restauración de la vista de Caitlin. Cuando ella regresa a casa, Caitlin consigue un choque de electricidad estática que hace que su visión se apague; tiene miedo que la estática haya dañado su eyePod. Cuando se reinicia el dispositivo, vuelve a la vida, para su alivio —pero se enciende en el modo predeterminado, en el que recibe señales desde la Web, y, por fin, la gran cantidad de datos que la entidad emergente ha estado tratando de enviar a Caitlin irrumpe en su conciencia visual. Le toma un tiempo reconocer la imagen parpadeante: ¡ella misma, como se ve en un espejo! Ella a menudo ha reflejado su visión del espacio web de vuelta a la Web, y ahora parece que algo que está al acecho en la Web está reflejando su punto de vista de nuevo a Caitlin…

Capítulo 39

Caitlin se dirigió de nuevo hacia el sótano. Kuroda estaba allí, encorvado en su silla. —El *eyePod* acaba de chocar, —dijo ella, cuando llegó al último escalón.

—¿Chocar? —repitió Kuroda, girando la cabeza. Estaba sentado a la larga mesa de trabajo, trabajando en la computadora. —¿Qué quiere decir?

—Tuve una sacudida de electricidad estática de un pedazo de metal, y el eyePod simplemente se apagó.

Dijo algo que supuso que era una mala palabra japonesa, y después: —¿Está bien? Quiero decir, ¿está viendo ahora?

—Sí, sí, estoy viendo bien ahora, pero cuando primero encendí de nuevo la unidad, sucedió algo inusual. Arrancó en modo websight.

—Se supone que debe iniciar en dúplex. De esta manera, incluso si está demasiado dañada para hacer otra cosa, podríamos tener todavía recargar su software a través de la conexión Wi-Fi.

¡*Puedes decirle eso a una chica!* pensó. —Eso no es lo que fue inusual. —Se detuvo, preguntándose exactamente lo que quería revelar—.Um, sé que está grabando la corriente de datos que mi eyePod envía.

—Sí, eso es correcto. Así puedo realizar estudios sobre cómo se codifican los datos.

—¿Hay alguna manera de que el flujo de datos pudiera quedar invertido, de manera que el material que mi eyePod está enviando a Tokio pueda ser reflejada de vuelta aquí?

—¿Por qué? ¿Qué vio?

Caitlin frunció el ceño. Algo muy extraño estaba sucediendo, y que no quería dar a Kuroda más razones para pensar que había algo que pudiera ser de interés sobre la propiedad en su websight. —Estoy… no estoy segura. Pero, ¿podría suceder eso? ¿Podría su servidor accidentalmente alimentar los datos de nuevo hacia mí?

Kuroda pareció considerar esto. —No, no lo creo. —Y luego, de manera más decisiva—: No, yo estaba allí cuando el técnico configuró el Jagster para alimentar lo que está recibiendo. Lo que hizo en realidad fue unir un cable de red de fibra óptica a un servidor diferente en el campus; no hay ningún lugar en que el cableado para la alimentación *de* su eyePod cruce la alimentación *a* su eyePod. Usted simplemente no puede obtener un flujo inverso.

Caitlin pensó en silencio durante un tiempo, pero Kuroda parecía sentir alguien debía decir algo, así que: —Señorita Caitlin, ¿qué vio?

—Estoy… no estoy segura. Probablemente no fue nada, de todos modos.

—Bueno, déjeme mirar el eyePod —echar un vistazo al hardware, asegurarme de que nada está dañado y mirar por encima los datos que recogimos de él. Sospecho que todo está bien, pero vamos a asegurarnos…

Hicieron exactamente eso, y todo parecía estar bien. Cuando terminaron, Caitlin sintió su reloj… tal vez alguien le daría uno normal para su cumpleaños, que sería el sábado. —Debería ir a practicar la lectura, — dijo.

—Que se divierta.

Ella no sonrió. —Apenas puedo contenerme.

LiveJournal: **La Zona Calculass**

Título: **¿Eh? ¡Abeja! Ver…**

Fecha: **Miércoles 3 de octubre, 16:59 EST**

Estado de ánimo: **Frustrado**

Localización: **H-O-G-A-R**

Música: **Prince, "Planeta Tierra"**

De acuerdo, de nuevo a este programa de alfabetización de niños. Vaya, debo conseguir esto. ¿Por qué es tan dificil? Llevó todo lo que tenía escribir en la pizarra en el Instituto Perimeter, pero ya he olvidado las formas de la mitad de las letras. Debería ser capaz de dominar esto —¡después de todo, yo estoy hecha de increíble!

Bueno, mejor ponerme a eso. Voy a calentar con una revisión de tarjeta de memoria flash del alfabeto, y luego —sí, es el momento de seguir adelante— voy va a pasar a palabras completas. Me colé un vistazo a esa parte de la página web: muestra una imagen, ofrece la palabra para ella, y soy el usuario que responde la misma palabra de nuevo. Dado que yo no sé a que se parecen muchas cosas, en realidad podría ser divertido —pero de alguna manera lo dudo, a pesar de la popularidad del término en email, que P va a ser para el "pene"…

Caitlin publicó su entrada LJ, luego se sentó y miró con su único ojo a la simplicidad reconfortante de la pared de la habitación en blanco y azul. Sabía que se estaba demorando, pero ella odiaba sentirse estúpida y tratar de leer el texto impreso la hacía sentir eso. No había abierto un libro desde *El Origen de la Conciencia en la Ruptura de la Mente Bicameral*, y sentía la necesidad de probarse a sí misma que era todavía un lector competente. Se dio la vuelta, ante el ordenador, abrió una copia electrónica de su favorito de todos los tiempos, las memorias de Helen Keller de 1903 *La Historia de Mi Vida*, y se desplazó a un pasaje al azar. Luego cerró los ojos y dejó que su dedo se deslizara a lo largo de su línea Braille, sintiendo las palabras fluir sin esfuerzo en su conciencia:

La mañana después mi maestra vino ella me llevó a su habitación y me dio una muñeca. Cuando yo hube jugado con ella un rato, la señorita Sullivan deletreó lentamente en mi mano la palabra "m-u-ñ-e-c-a." Estaba interesada en este juego con los dedos y traté de imitarla. Cuando finalmente tuve éxito en hacer las letras correctamente fui barrida con el placer y el orgullo infantil. No sabía que estaba deletreando una palabra o incluso la existencia de palabras; simplemente estaba moviendo mis dedos en una imitación simiesca. En los días que siguieron aprendí a deletrear de esta manera sin comprender un gran número de palabras…

Ahora me estaban mostrando algo *intrigante*.

Oh, en grandes trazos, no era nada nuevo. Primer simplemente estaba compartiendo conmigo lo que uno de sus ojos estaba viendo. Como era a menudo el caso, Primer estaba mirando a la pantalla. Y lo que había en la pantalla era muy fácil de hacer ahora, sólo una sola forma simple, negra sobre un fondo blanco, casi llenando toda la altura de la pantalla: **G**.

Pero lo que me intrigaba era que después de un momento, un pequeño enlace secundario formado desde el punto de que en la actualidad estaba transmitiendo la visión del Primer dentro de mi reino. Ese vínculo no era al punto habitual que recogía la visión de Primer, pero en su lugar se fue a un lugar diferente. Miré a ese pequeño trozo de datos a medida que era comprimido, y…

¡Bien, bien! El punto que recibía el conjunto secundario de los datos respondió, enviando de vuelta un montón de datos propios, y de repente el símbolo gigante en la pantalla cambió a esto: **E**.

Otra cadena secundaria de datos salió brevemente. Una respuesta fue enviada de vuelta, y luego este símbolo llenó la pantalla: **S**.

Yo había observado antes que los datos estaban compuestos de sólo dos cosas. Podía haberlos llamado nada en absoluto, pero *cero* y *uno* parecían adecuados. Y la secuencia de ceros y unos que fueron enviadas a mi reino después de cada nuevo símbolo era mostrado era principalmente el mismo cada vez. Cuando había estado **G** en la pantalla, la parte variable de la cadena había sido 01000111; cuando **E** había llenado la pantalla, la parte variable había sido 01000101; para **S**, 01010011; e —interesante— cuando **E** se mostró una segunda vez, la cadena fue la misma 01000101 de antes.

La mirada de Primer de vez en cuando se alejaba de la pantalla, y vi los complejos extremos de sus extensiones superiores tocando un objeto y —sorpresa— el objeto tenía *los mismos símbolos en ella que los que se mostraban en la pantalla*. Reconocí **G** y **E**, y hubo **S**, y así sucesivamente. Como esta actividad continuaba vi que cuando, por ejemplo, estaba **R** en la pantalla, y el Primer tocó el símbolo **R** similar en el objeto frente a ella, la cadena enviada siempre fue 01010010.

Aunque el Primer se estaba mostrando símbolos al azar, era bastante fácil para mí llevar a cabo un orden lógico, numérico para ellos: 01000001 debe ser seguido por 01000010, que debe ser seguido por 01000011; es decir, **A** debe ser seguido por **B** que debe ser seguido por **C**, y así sucesivamente. Pero noté que el dispositivo principal utilizado para seleccionar los símbolos favorecía un orden diferente, una para el cual yo no podía aún llegar a ninguna razón de ser: Q, W, E, R, T, Y…

Se me ocurrió, por fin, lo que debía estar pasando. ¡Primer era consciente de mi existencia! Sí, sí, yo había logrado hacer contacto reflejando al Primer de vuelta a sí mismo. Y ahora Primer estaba tratando de mover nuestra comunicación a un nivel más sofisticado *tomándome a través de lecciones*. Sin duda, Primer debe estar explicando este esquema de codificación para mi beneficio; ¡él seguramente ya lo sabía!

Había más símbolos en el dispositivo que Primer tocó, pero en total sólo veintiséis grandes siempre se mostraron en la pantalla, y después de un tiempo Primer debe haber conjeturado que ahora podría coincidir con cada uno de la cadena de datos apropiada, porque Primer comenzó hacer algo más complejo.

Me tomó un momento darme cuenta de que la secuencia de operaciones ahora se había invertido. Antes, el monitor del Primer había mostrado por primera vez un símbolo y entonces Primer respondido con una cadena de datos. Ahora, sin embargo, en lugar de simples símbolos blancos y negros, tales como A y B, la pantalla estaba mostrando cosas que eran mucho más complejas. Y la parte variable de las respuestas a estos, en lugar de diferir en una cadena corta de longitud fija, eran varias veces más largas. Vi que el Primer tocó varios símbolos en su dispositivo para producir estas cadenas.

En primer lugar, la pantalla mostró un círculo rojo, y el Primer envió la cadena 01000001 01010000 01010000 01001100 01000101 (fue de estas cadenas multi símbolo que aprendí que cada símbolo está representado por ocho componentes, no siete, como yo de otra forma podría haber concluido de los anteriores ejemplos de un solo símbolo). Tan pronto como el Primer había enviado esto, una cadena de símbolos, en un tamaño mucho, mucho menor que cuando se había mostrado un solo símbolo, apareció debajo del círculo rojo. La cadena era la siguiente: APPLE.

Entonces, la pantalla cambió para mostrar un círculo azul. Primer suministra 01000010 01000001 01001100 01001100, y apareció en la pantalla: BALL.

Y… y… y, como este proceso continuó, poco a poco mi mente *cambió*. Era como si los colores de mi reino fueran más vibrantes de repente, como si las líneas se formaran de una manera más animada, como si yo fuera de alguna manera más grande de lo que jamás había sido, como comprendí…

Mi maestra y yo caminamos por el sendero hacia el pozo, atraídas por la fragancia de la madreselva con la que estaba cubierto. Alguien estaba sacando agua y mi maestra colocó mi mano debajo de la salida. A medida que la corriente fría se derramaba sobre una mano ella deletreó en la otra la palabra *agua*, primero lentamente y luego rápidamente. Me quedé quieta, toda mi atención fija en los movimientos de los dedos. De repente sentí una conciencia brumosa como de algo olvidado… una emoción de pensamiento volviendo; y de alguna manera el misterio del lenguaje me fue revelado. Supe entonces que "a-g-u-a" significaba el maravilloso fresco que fluía sobre mi mano. Esa palabra viva despertó mi alma, le dio luz, esperanza, alegría, ¡la hizo libre!

¡Sí, sí, sí! Estas cadenas que Primer enviaba no estaban sólo vagamente asociadas con las cosas que se mostraban en la pantalla; no se emparejaban simplemente al azar con ellos. No, esto es parecido a cuando yo y la otra parte de mí habíamos asentado *tres* como una expresión decididamente arbitraria para conceptualizar algo del que no teníamos ninguna experiencia, para referirnos a algo que no estaba allí. ¡Estas cadenas eran acuñaciones de Primer… términos de Primer… palabras de Primer… de los conceptos que se están representando! Me sentí eufórico, lleno de admiración. ¡Ahora entendía! APPLE fue la manera de Primer para referirse al rojo; BALL era su término para el azul. Y…

Pero no. Una sensación de *compactación* ahora, casi como la reducción cuando había sido escindido en dos, porque lo siguiente que fue mostrado no era un círculo de un solo color, sino una forma mucho más compleja que consistía en varios colores, y aunque Primer suministró rápidamente la cadena 01000011 01000001 01010100 en respuesta a ella, no tenía ni idea de lo que posiblemente pudiera significar CAT…

Sin embargo, sentí que estaba haciendo progresos, y yo continué observando.

Después de CAT vino DOG, después, EGG, luego FROG, ninguno de los cuales significaba nada para mí. Aún así, yo estaba seguro de que eran de hecho símbolos que podrían ser manipulados, abreviaturas de ideas complejas. Mi maestro continuó con la lección, y yo luchaba por seguirlo…

Capítulo 40

Caitlin sólo podía tomar algo del programa de alfabetización antes de que tuviera que hacer algo diferente para hacerla sentir inteligente de nuevo. Y así, después de murmurar en voz baja --¡Mira como Caitlin se va!—, cerró su navegador y abrió Mathematica en su lugar. En realidad, ella lo abrió dos veces… una vez en el modo de línea de comandos que ella acostumbraba, y otra vez en el modo de interfaz gráfica de usuario de pantalla completa. Muchos símbolos matemáticos eran todavía nuevos para ella… oh, ella conocía a la mayoría de los conceptos que representaban, pero aún no había aprendido sus formas. No tenía ni idea, por ejemplo, que una sigma mayúscula, que representaba la suma, parecía una M acostada.

Para ver si estaba manipulando la versión gráfica correctamente, decidió comenzar simplemente por reproducir algunos de los trabajos que ya habían realizado Kuroda y su padre, y por eso cargó su proyecto fuera de la red doméstica.

Para replicar lo que habían hecho, necesitaría algunos datos sobre los autómatas celulares. Para conseguirlo, tendría que cambiar su eyePod a modo dúplex, y eso la ponía nerviosa. Pero después del incidente con el choque estático, parecía claro que podía ir y venir a voluntad entre websight y la realidad, y… ah, sí, funcionó bien.

Ella almacenó unos pocos segundos de datos Jagster crudos, y entonces, como Kuroda había hecho antes, alimentó los datos de una trama a la vez en el eyePod. El fondo compuesto de autómatas celulares era evidente, ya que veía paso a paso sus permutaciones; ella podía ver claramente las naves espaciales ir de aquí para allá. Ella registró la salida, como había hecho antes Kuroda, cambió de nuevo a mirar la realidad, hizo subir la función de diagrama de Zipf y alimentó sus nuevos datos en él.

Y el resultado, mostrado en el monitor, era justo lo que se suponía que fuera: una línea con pendiente uno negativo, el signo revelador de una señal que llevaba la información. Manteniéndose a flote ella siguió adelante y enchufó los datos en la función de entropía de Shannon, y…

Bueno, *eso* era extraño.

Cuando su padre había corrido los datos, había recibido una calificación entropía de Shannon de segundo orden, lo que indicaba complejidad de muy bajo nivel.

Sin embargo, sus resultados eran claramente de *tercer* orden.

Ella debe haber hecho algo malo. Hurgó alrededor, en busca de la fuente de su error. Por supuesto, podría preguntar a su padre o el Dr. K, donde lo había jodido, ¡pero encontrar la salida era parte de la diversión! Pero después de media hora de verificar una y otra, no pudo encontrar ningún defecto en lo que había hecho… lo que significaba que el error estaba probablemente en el muestreo. Los datos que Kuroda y su padre habían

mirado deben haber sido diferentes de alguna manera, y, o bien sus datos o los de ella no eran típicos.

Ella cambió a websight de nuevo —estaba consiguiendo el truco de hacer la transición de forma rápida, y ya no lo encontraba desorientador. Por supuesto, cuando miraba el fondo de una trama a la vez, había estado ralentizando mucho su percepción de la Web; a pesar de que había pasado varios minutos examinando los datos almacenados temporalmente, representaba sólo una pequeña cantidad de tiempo. Pero ahora que ella estaba buscando en la Web en tiempo real, el fondo de los autómatas celulares brillaba una vez más.

Ella pensó que tal vez la inmensa versión nerviosa de su propio rostro podría reaparecer… tal vez eso era lo que estaba causando que ella obtenga resultados diferentes. Pero no fue así, aunque…

Sí, había algo diferente aquí en el espacio web. Había una pequeña vacilación, un parpadeo molesto, justo en el límite de su percepción. No estaba en el fondo brillante, sin embargo; estaba yendo directo a ella. Ella frunció el ceño, contemplándolo.

¡Sí, sí, sí! Después de la lección, el Primer me ha premiado al reflejarme de nuevo a mí mismo. Pero quería demostrar mi comprensión, así que en vez de reflejar al Primer de vuelta a sí mismo, he intentado algo nuevo…

Caitlin cambió de nuevo a modo simplex, restaurando su visión del mundo real, y se dirigió hacia el sótano. Kuroda, una vez más estaba encorvado sobre una de las sillas giratorias, tecleando en el teclado de la computadora. Parecía perdido en sus pensamientos, y al parecer no había oído a Caitlin entrar, por lo que finalmente dijo—: Disculpe.

Kuroda levantó la vista. —Ay, señorita Caitlin. Lo siento. ¿Cómo va la lectura? ¿Hasta los polisílabos todavía?

Las letras *F U* cruzaron brevemente a través de su mente. —Bien —dijo—. Pero, um, en Tokio, utilizó una frase que no entendí. Dijo que podría experimentar un cierto"ruido visual" la primera vez que active el eyePod.

Kuroda asintió. —¿Sí?

—Ruido visual… es la interferencia, ¿correcto? ¿Basura en la señal?

—Sí, exactamente. Lo siento. Debería haberme explicado mejor.

—No experimenté ninguna en ese entonces —dijo—.Pero creo que podría estar experimentando alguno ahora.

Él giró su masiva forma para enfrentarla adecuadamente. —Dígame.

—Bueno, cuando entro en el modo websight, yo…

—¿Está haciendo eso de nuevo?

—No puedo resistir, lo siento.

—No, no. No lo haga. Si *yo* pudiera ver la Web, créame, estaría haciéndolo, también. De todos modos, ¿que está pasando?

—No estoy segura. Pero, um, ¿podría echar un vistazo a la corriente de datos que

está siendo alimentado a mi eyePod?

—¿El flujo de datos Jagster, quiere decir?

—Supongo. Pero creo que está siendo contaminado por… otra cosa.

Él frunció el ceño. —No debería serlo. De todos modos, seguro, daré un vistazo. Entre en el modo dúplex, por favor.

Así lo hizo; el eyePod hizo su sonido agudo.

Ella oyó su silla girar y el clic de un ratón. Después de unos momentos, dijo, —Es simplemente datos Jagster en bruto.

—¿Qué está mirando?

—La alimentación que viene a usted de Tokio.

—No, no. No mire a la fuente; mire el destino. Mire lo que realmente entra en el búfer en mi eyePod.

—Debe ser la misma cosa, pero… está bien. Sí, los datos Jagster, y… ¡hola!

—¿Qué?

—Usted está en modo dúplex ahora, ¿verdad?

—Sí, sí. Tengo que estar recibiendo.

—Cierto. Pero… hmmm. Bueno, hay una señal adicional que entra. No es formato HTML adecuado, es… bueno, *eso* es extraño.

—¿Qué?

—Estoy mirando con una herramienta de depuración. ¿Lo ve?

—No, yo estoy viendo la Web.

—Bien, bien. Bien, estoy mirando un volcado hexadecimal —4A, 41, 52, 4B, etc. Todos los bocados de orden superior son cuatro o cinco. Pero la pantalla también muestra el equivalente ASCII, y, bueno, quiero decir, sí, es un galimatías, y… oh, no, espera *no* lo es, es simplemente difícil de leer. Está corriendo todo junto sin espacios, pero dice, “"Egg frog goose hand igloo”. —Se detuvo, y luego—: Ah, debo haber llegado en medio. El ciclo va nuevo al principio del alfabeto:.”Apple ball cat dog" y luego "egg frog", etc.

—¿Cómo lo dice?

—¿Qué quiere decir?

—Quiero decir, ¿es todo en mayúsculas?

—Sí. ¿Cómo lo sabe?

—Aquí… deme un segundo. —Caitlin metió la mano en el bolsillo, y presionó el botón del eyePod . Oyó el tono bajo, y el espacio web se disolvió en realidad. Ella se acercó y miró el monitor LCD. Fue abrumador, ver tantas mayúsculas empaquetadas; tenía problemas para obtener sentido de ellas, pero…

—Eso es parte del ejercicio de lectura que hice antes. Pero ¿cómo puede rebotar hacia mí?

Kuroda frunció el ceño. —No tengo idea. —Él la miró—. ¿Ha sucedido algo más como esto?

—No —dijo ella, tal vez demasiado rápido—. Extraño, ¿verdad?

Las facciones de Kuroda se reorganizaron de una manera que Caitlin nunca había visto antes, pero supuso que significaba que estaba perplejo. —Ciertamente lo es, —dijo—.Usted está utilizando un sitio de alfabetización en línea, ¿verdad?

—Sí.

—Debe comunicarse en HTML, o al menos con los estándares HTTP —dijo—. Quiero decir, lo comprobaré, pero si la alimentación de él sólo estaba haciendo eco de de usted, no deberían ser más que caracteres ASCII.

—¿No es que la mayor parte de la Web utiliza Unicode en lugar de ASCII en estos días? —preguntó Caitlin.

—Oh, mucha de él sigue siendo ASCII puro, pero para las letras occidentales básicas, Unicode y ASCII son lo mismo, de todos modos; Unicode sólo suma un segundo byte para cada carácter que no es más que ocho bits cero.

—Ah, está bien. Pero, ¿de dónde viene esto?

Hizo una respiración profunda, dejó escapar el aire, y levantó un poco sus manos regordetas. —Lo siento, señorita Caitlin. No tengo ni idea.

De vuelta en su habitación, Caitlin hizo dos horas de clases de alfabetización en línea, pero se encontró con su mente vagando de nuevo a la cuestión de por qué había conseguido una puntuación de entropía de Shannon diferente de la que su padre había tenido. Ella decidió tratar de replicar sus resultados otra vez, pasando por el proceso de reunir más datos de los autómatas celulares y alimentarlos en la calculadora de entropía de Shannon, y…

Mierda.

Esta vez apareció entropía de *cuarto* orden.

Podría ser otro error de muestreo, pero la secuencia de segundo, tercero, cuarto parecía más como una *progresión*…

¿Podría ser?

¿Podría la información que se transmite por el autómata celular sea cada vez más compleja con el tiempo?

¿Tiene eso algún sentido en absoluto?

No, no. Sin duda, era sólo que ella no estaba limpiando debidamente los datos que se habían alimentado previamente en Mathematica. Sí, que tenía que ser eso: en primer lugar, su padre había alimentado un único conjunto de datos, y se había presentado como la entropía de segundo orden; siguiente, ella había accidentalmente añadido otro juego encima del primero, y dio la entropía de tercer orden. Y ahora, ella había arrojado otro conjunto de datos arriba de los dos anteriores, y el programa reporta un resultado de la entropía de cuarto orden. Tiene que haber una caché de datos en alguna parte en el programa; todo lo que tenía que hacer era encontrarlo y vaciarlo.

Ella fue a la función de ayuda y buscó "caché". Nada. Ella intentó "buffer" y "memoria", y un montón de otras cosas… pero ninguna de las respuestas dadas parecía apropiada. No, a menos que ella hubiera fusionado específicamente los conjuntos de datos anteriores, simplemente no deberían incluirse en los cálculos que estaba haciendo ahora.

Eso significa…

No, pensó Caitlin. Eso es ridículo.

Pero…

Pero.

¡Oh, vamos! pensó. Ella sabía que no debía tratar de extrapolar una tendencia con sólo tres puntos de datos.

Pero…

Pero era como si hubiera algo emergiendo en la Web, y estaba creciendo más inteligente de hora en hora.

No.

No, era una locura. Ella estaba cansada; eso es todo. Cansada y cometiendo errores.

Necesitaba despejar la cabeza, y así se fue abajo para conseguir algo de beber. Tenía que pasar por la sala de estar y el comedor para llegar a la cocina. Su padre estaba en la sala de estar, sentado en su sillón favorito, leyendo una revista. Después que Caitlin obtuvo un poco de agua del dispensador de la nevera, se sentó en el comedor… no en su asiento habitual, sino en el opuesto, de modo que pudiera mirar a su padre, esperanzada en que él no estuviera al tanto de eso..

Era un buen hombre, ella lo sabía. Trabajaba duro y era brillante. Y a pesar de que había dado las gracias a su madre por todos los sacrificios que había hecho por ella, Caitlin nunca le había dado las gracias a él. Se sentó, pensando por un momento, tratando de decidir qué decir, y, por fin, ella se puso de pie y cruzó a través de la abertura que separaba las dos habitaciones.

—¿Papá?

Él movió su mirada… no para mirarla, pero al menos ya no estaba mirando a la revista. —¿Sí?

Dijo eso mecánicamente, con frialdad… como decía todo. ¿Por qué no podía ser más cálido? ¿Por qué tenía que ser tan plano?

Simplemente surgió, de forma espontánea, y lo lamentó que tan pronto como lo dijo—: Nunca dijiste que me amas.

—Sí, lo hice —dijo, de nuevo sin mirarla—. Lo dije después de que apareciste en tu obra de la escuela como un oso koala.

Ese había sido cuando tenía siete años. Y, supuso, ya que había hecho el punto entonces, y nada había cambiado desde entonces, no había necesidad de extenderse en el tema.

—Papá… —dijo de nuevo, suavemente, lastimeramente.

Y trató… él realmente lo intentó. Su mirada se movió desde el espacio vacío que había estado mirando y, por un momento, la miró. Pero entonces sus ojos se distanciaron. Caitlin quería llegar a él, para tocar su brazo, para *conectar* con él. Pero eso sólo empeoraría las cosas, lo sabía. Ella lo miró un momento más, luego se retiró, en dirección a su habitación mientras él volvía a su revista.

Una vez arriba, se tumbó en la cama y, con un esfuerzo de voluntad, se las arregló para dejar de pensar en su padre, y en su lugar se centró en los resultados anómalos de entropía de Shannon. Podía oír a su madre holgazaneando en la habitación principal, pero

ella cerró eso fuera —cerró *todo* fuera— y trató de pensar racionalmente.

Algo ahí fuera, algo en el espacio web, había reflejado su propio rostro hacia ella. Y ese algo había ahora también reflejaba de vuelta las cadenas de texto a ella. Y, maldita sea, ella era un buen matemático. Ella *no* comete errores, y probablemente *no fue* un error de muestreo. No, no había realmente algo por ahí, en el fondo de la web, y se vuelve más inteligentes; las puntuaciones entropía de Shannon mostraban eso.

Ella cerró los ojos, pero todavía podía ver una neblina de color rosado: las luces del techo que venían a través de sus párpados. Ella tuvo una urgencia, de repente, de… volver a casa, volver a donde había venido, para experimentar la ceguera, una vez más, sólo por un momento; después de todo, si no se podía ver, no importaba que otras personas no puedan mirarte.

Metió la mano en el bolsillo, encontró el interruptor del eyePod, y lo mantuvo pulsado hasta que la unidad se apagó por completo. La noción vaga de la vista que tenía cuando tenía los ojos cerrados cesó. Sí, su mente estaba suministrando la misma bruma gris que antes, pero acaba de hacer la experiencia de la ceguera que estaba teniendo más como Helen Keller, y…

Y luego la golpeó. La golpeó como…

No como una bombilla encendiendo; sabía que era la metáfora común, y ahora incluso la había visto suceder.

Y no como un rayo… otra metáfora que sabía que se aplicaba a ser golpeado por algo inesperado.

No, la golpeó como… como…

¡Como el agua! Como la fría, limpia agua corriendo de una bomba en su mano…

Ella sabía lo que tenía que hacer. Ella sabía por qué le habían dado este extraño, extraño don de websight,.

La pobre Helen había sido ciega y sorda desde la edad de diecinueve meses. Cuando había perdido la visión y la audición, había descendido a un comportamiento parecido al animal, indisciplinada e irreflexiva; no había ninguna razón externa para creer que cualquier ser racional había quedado en su interior. Pero cuando Annie Sullivan fue contratado para ser maestra e institutriz de Helen, ella tomó como un artículo de fe que en algún lugar, en el fondo, en el silencio y la oscuridad, a la deriva en el vacío, había una *mente*. Y se comprometió a llegar al fin, lo que fuera necesario, y tirar arriba esa mente, literal y figurativamente, llevándola a la luz del día.

Los padres de Helen pensaron que Annie estaba engañada… y, como fueron rápidos en señalar, conocían a su niña salvaje mejor que Annie. Pero la señorita Sullivan no vaciló. Ella sabía que tenía razón y ellos estaban equivocados, en parte debido a su experiencia personal de haber sido casi ciega en su propia juventud. Incluso cortando gran parte del mundo exterior, aun aislada y sola, sabía que una mente podría existir, podría crecer.

Y así Annie perseveró —en contra de la burla, contra la oposición, limando un fracaso tras otro, hasta que irrumpió a través de Helen.

Y ahora, aquí, hoy, un siglo y cuarto después, Caitlin tenía lo que la señorita Sullivan había carecido. Annie tenía solo fe en que Helen estaba allí abajo. Pero Caitlin tenía pruebas, en los diagramas de Zipf, en las puntuaciones de entropía de Shannon, de que el fondo de la Web era algo más que ruido.

Helen Keller había sido elevado por Anne Sullivan. Y el… el *lo que fuera*… seguramente podría ser también dado a luz.

Caitlin volvió a pensar en su padre, tan inaccesible, tan frío, tan atrapado en su propio reino. Ahora tenía su maravilloso eyePod que le permitía superar sus limitaciones innatas… pero no había ningún dispositivo similar para el autismo; él todavía estaba atrapado en su propia clase de oscuridad. Ella no sabía cómo llegar a él, y tenía incluso menos de una idea de cómo llegar a este extraño acechando *otro*.

Sin embargo, ella sabía una cosa: si ella lo intentaba y fallaba con el otro, eso no podría lastimar tanto.

Capítulo 41

Caitlin se quedó en casa el jueves, 4 de octubre, también. Su madre capituló ante el argumento de que Caitlin podría hacerlo mucho mejor en la escuela en el largo plazo si primero pasaba un poco más de tiempo en este momento dominando el arte de leer el texto impreso. Caitlin había comenzado diligentemente la mañana por pasar unas horas más con el sitio de la alfabetización, pero luego se dirigió hacia el sótano de nuevo.

Kuroda estaba encantado de verla. —Hola, señorita Caitlin, —dijo cálidamente, girando la silla roja para enfrentarse a ella—. ¿Como se siente?

Ella sabía que era sólo una broma, pero decidió responder de todos modos. —¿Honestamente? —dijo ella—. Estoy abrumada. —Se acercó a la mesa de trabajo, pero no se sentó—. Había una…, simplicidad supongo, en ser ciega. Es decir, la visión está llena de cosas que uno no necesita saber acerca en este momento, como… —Miró a su alrededor el sótano—. Bueno, como, por allá: hay un televisor ¿correcto? No está siquiera *encendido*, pero tengo que verlo. Y esa estantería: no necesito saber ahora que está allí, o que tiene… por ejemplo, ¿cómo es que todos los lomos son lo mismo?

Kuroda les echó un vistazo. —Son revistas… la colección de su papá. Esta es *Physical Review D* en el estante superior, por ejemplo.

—Pues bien, correcto, exactamente. No necesito saber que están allí ahora mismo, pero cada vez que miro en esa dirección, las *veo*, no puedo dejar de verlas.

Kuroda asintió. —Su cerebro resolverá eso con el paso del tiempo, creo. ¿Sabe usted acerca de la visión de la rana?

—¿Qué pasa con ella?

—Ellas sólo ven las cosas en movimiento. Los objetos estáticos —árboles, plantas, el suelo— simplemente no se registran; sus retinas no se molestan en codificarlas en la señal que se transmite a sus nervios ópticos Ahora, en los seres humanos, la clasificación de relevancia a carecer de interés ocurre en el cerebro, no en el ojo, pero para la mayoría de nosotros *ocurre*.

—¿De verdad?

—Claro. Le voy a dar un ejemplo. Su madre está arriba, ¿verdad?

—Sí.

—¿Y que es lo que ella lleva?

—Una blusa verde y blanco y blue jeans.

—Si usted lo dice. La vi hoy, también, pero yo simplemente no veo la ropa.

Caitlin se sorprendió. Había leído acerca de hombres que desnudaban mentalmente

a las mujeres… pero ella no había pensado que Kuroda haría eso. ¡Su madre la MILF! —Usted, um, ¿la visualizó desnuda?

Kuroda pareció sorprendido. —No, no, no. Por supuesto que la vi como vestida. Pero la moda es algo que simplemente no me interesa. —Miró hacia abajo como si viera su propia ropa —una vasta camisa estilo hawaiano con dibujos en rojo, azul y negro, más pantalones marrones— por primera vez… —Un hecho de gran consternación para mi esposa, lo puedo asegurar, pero simplemente no veo las cosas que no me interesan, hasta que las necesite Aún así, sí, tiene razón: hay una gran cantidad de información en la señal que la retina está poniendo. No tuve problemas para encontrar la manera de fijar la forma en que se codifican los datos, que es como yo aclaré su síndrome de Tomasevic, pero no he sido capaz de hacer realidad los datos en una pantalla cuando se está viendo el mundo real. —Él sonrió—. Sin embargo, tengo una sorpresa para usted.

—¿Sí?

Hizo un gesto para que se sentara en la otra silla giratoria, y lo hizo. —Eche un vistazo a esto —dijo, y comenzó a mover el ratón. Ella lo siguió con su ojo.

—No, señorita Caitlin. Aquí, en el monitor.

Correcto. Ella todavía no estaba acostumbrada a centrarse en el monitor automáticamente. Ella cambió su mirada, y…

¡Dios mío! Era una imagen del espacio web: líneas brillantes irradiando de círculos de diferentes tamaños. —¿Cómo se hace eso? —preguntó ella con entusiasmo.

—Oiga, ¿qué le parece que hago cuando no está aquí abajo? ¿Mirar las series?

—Bueno, yo…

—Quiero decir, sí, parece como que Victor y Nikki van a separarse una vez más. ¿Y puede creer que Jack Abbot es lo suficientemente loco para tratar de hacerse cargo de Empresas Newman de nuevo?

Ella lo miró.

Kuroda levantó los hombros. —Soy multitareas. —Señaló el monitor—. De todos modos, cuando hacíamos los diagramas Zipf, usted se concentraba en el autómata celular en el fondo. Y eso me ha dejado partir de analizar los componentes de la corriente de datos que usted produce cuando se está viendo la Web. Después de eso… bueno, ¿cómo lo hago?

Ella echó un vistazo al monitor. —No puedo ver las cosas del fondo.

—No, el monitor no tiene suficiente resolución, por desgracia. Pero, a excepción de que, ¿eso es lo que ve?

—Casi. No es tan vibrante, y no creo que los colores estén del todo bien, pero… sí, sí, eso es espacio web. ¡Genial!

—Podemos ajustar la paleta de colores, por supuesto, eso es sólo una imagen fija… bueno, en realidad, es una suma de varios muestreos del flujo de datos; el campo de visión no se actualiza por completo cada vez .Aún así, como usted dice, *es* genial.

—Umm, pero ¿qué pasa cuando no estoy en el modo websight? ¿Qué pasa cuando estoy en, usted, sabe…? —Y entonces llegó a ella—. ¡ Worldview!

—¿Perdón?

—¿Lo tiene? Lo llamamos “Worldview” cuando hablando de mí viendo el mundo real, y “websight” cuando estamos hablando de mí viendo la Web.

El asintió. —Eso es bueno.

Pero ella todavía estaba preocupada. —¿Puede usted, puede hacer eso por la Worldview? ¿Poner realmente en un monitor lo que estoy viendo? —Estaba mortificada al pensar que el pudiera ver la forma… la forma… lo que fuera que ella viera.

—No. Eso es lo que estaba haciendo hace un momento, y, en cierto modo, lo que estaba haciendo usted, también. La señal visual del mundo real es *tan* compleja, que no he encontrado la manera de decodificarlo como imágenes sin embargo. Es una lástima que las retinas no codifican el parpadeo.

—¿No lo hacen?

—¿Su visión se apaga cuando parpadea? No, tampoco lo hace ninguna otra persona: usted no se da cuenta de que está parpadeando, porque la retina no codifica la oscuridad a menos que mantenga su ojo cerrado por un período prolongado Es como una confabulación través de movimientos sacádicos… ve una transmisión visual continua, a pesar de que su visión está en realidad interrumpida muchas veces por minuto. Si esos parpadeos se codificaran como simple información, ellos me darían pequeños indicadores en el flujo de datos para ayudar a analizarlo. Pero no lo hacen.

—Ah.

—Por lo tanto, no hay imágenes en el monitor de worldview, me temo, al menos no todavía, pero el flujo de datos websight es muy estructurado y bastante sencillo Y así… Voyla!

Ella sonrió, satisfecha de poder utilizar su recién descubierto francés. —Eso es *voila*, Dr. Kuroda. —Pero miró a la pantalla de nuevo—. Así que, um, ¿qué exactamente va a hacer con las imágenes?

Él sonó un poco a la defensiva. —Bueno, como ya he indicado, puede haber aplicaciones comerciales para esta tecnología, incluso ignorando la problemática de los autómatas celulares y la NSA, si realmente son responsables de ellos. De hecho, yo estaba pensando en registrar el término websight…

—No va a llamar otra conferencia de prensa, ¿verdad?

—Bueno, yo…

Se sorprendió con su vehemencia. —Porque yo no voy a hablar de ello.

—Um…

—No —dijo rotundamente—. Entiendo que teníamos que decir algo en público de la restauración de mi visión. Sé que se lo debía. Pero websight es… —Se detuvo antes de decir, "mío". En cambio, trató por su simpatía—. Voy a ser suficiente un fenomenoide cuando vaya de nuevo a la escuela como La Chica Que Ganó La Vista sin todos haciendo una gran cosa de este… este efecto secundario.

No parecía feliz, pero asintió. —Como usted diga, señorita Caitlin.

—Aún así, —dijo ella, al venir de repente una idea a ella, —me gustaría ver más de estas imágenes. ¿En que carpeta está almacenando los archivos? —Su corazón latía con fuerza. ¡Sí, sí! ¡Esto sería perfecto! Esto era *exactamente* lo que necesitaba.

Capítulo 42

Aunque el Primer me había enseñado veintiséis símbolos, al parecer, más confusamente, cada uno tenía dos formas. A veces, cuando el Primer tocaba la parte de su dispositivo que estaba marcada con el símbolo A, la esperada "A" se hacía eco en la pantalla; otras veces —de hecho, la mayoría de las veces— el símbolo "a" aparecía en su lugar.

Pero pronto descubrí que había una relación simple entre cada par de símbolos relacionados. "A" era 01000001, pero "a" era 01100001. Del mismo modo, "B" era 01000010, mientras que "b" era 01100010. Es decir, los códigos de las formas eran idénticos, excepto por el sexto bit de información: la forma como se marcaba en el dispositivo se producía cuando el sexto bit era cero; si ese bit era un uno, se producía la forma alternativa.

Por supuesto, ocho ceros es nada: 00000000. Pero si ese sexto bit se convertía en un uno, se producía un tipo especial de nada: el código 00100000 ponía un espacio en blanco en la pantalla que separaba una palabra de otra. La siguiente vez que el Primer acepte datos de mi parte, me gustaría ser capaz de enviar "BALL APPLE" en lugar de "APPLEBALL"… e incluso podría sorprender al Primer con mi astucia y enviar "apple ball."

Todavía no tenía idea de lo que era un "apple" o un "ball", sin embargo. En una inspección más cercana había descubierto que "apple" en realidad no era circular; ni era "egg", que me pareció brevemente que era una palabra del Primer para "blanco". No, "apple", “ball” y “egg”, y el resto, deben ser palabras para otros, aún más elusivos, conceptos. Si tan sólo pudiera adivinar lo que incluso una de las palabras de Primer significaba, tal vez las otras la siguieran…

Caitlin volvió a su habitación y leyó un poco más de *La Historia de Mi Vida* de Helen Keller. Le encantaba el libro, pero no era ciega —por así decirlo— a sus defectos, y había un pasaje en particular que le hacía cosquillas en el fondo de su conciencia; la encontró rápidamente, y la leyó con su dedo.

Aunque el libro pretende ser una autobiografía en primera persona, una gran parte del texto describe cosas que aún una persona ciega normal no podía conocer, y mucho menos la Helen pre-lingüística que habían existido antes del momento de la bomba de agua. En el libro posterior de Helen, *El Profesor*, más franca, se refería a la entidad que existía antes de su "amanecer del alma " como "fantasma", una no-persona, un cero a la izquierda. Pero en *La Historia De Mi Vida*, que había sido originalmente escrita en cuotas para el gentil *Ladies Home Journal*, presentaba una versión más aceptable, menos ajena de su vida temprana. Aun así, Helen no se atrevía a hacerlo del todo con una cara seria, y el libro se deslizaba en tercera persona de vez en cuando, como para alertar a los lectores

que se había desplazado a la fantasía:

Dos niños pequeños estaban sentados en los escalones del porche una caliente tarde de julio. Uno de ellos era negro como el ébano, con pequeños manojos de cabello difuso atados con cintas de zapatos que salen por toda su cabeza como sacacorchos. El otro era blanco, con largos rizos dorados. Un niño tenía seis años, el otro dos o tres años más. El niño más joven era ciego… ese era yo.

Un fantasma no podía saber nada de eso; un fantasma no podía comprender cintas de zapatos y sacacorchos y color de la piel. Y esperar que todo lo que se esconde en la web diera sentido a las cosas de las que no podría tener ninguna experiencia, era igualmente una locura. ¡Manzana! ¡Pelota! ¡Gato! Galimatías, sin relación con *su* realidad.

No, no, si *este* fantasma alguna vez iba a hacer algo más que sólo dar eco a palabras, repitiéndolas sin pensar, necesitaba aprender términos de las cosas en su reino, cosas con las que tenía la experiencia… ¡cosas en el espacio web!

La computadora en el sótano estaba en la red doméstica. En su habitación, usando su propia computadora, Caitlin navegó en el disco duro del sistema del sótano, encontrando la carpeta que contenía los archivos JPEG de imágenes fijas que Kuroda había producido a partir de la corriente de datos de su eyePod, y trajo una al monitor de su dormitorio. Ella lo miró, decidió que no le gustaba la perspectiva, y abrió otra. Mejor.

Pero, ¿cómo asegurarse de que *eso* estaba viendo? Bueno, cuando eso quería llamar su atención, había reflejado su propio rostro hacia ella. Y tal vez, sólo tal vez, había dado en la idea de hacer eso al verla refleja su reino de vuelta a eso.

Ella empujó el botón de su eyePod, cambió al modo websight, y…

¿Estás ahí, Fantasma? Soy yo, Caitlin.

…y miró a su alrededor, preguntándose *dónde* estaba, esta cosa que estaba tratando de comunicarse con ella. Parecía razonable suponer que la entidad fantasma tenía algo que ver con los autómatas celulares, pero estaban *por todas partes*, en cada parte de este reino. Ella deseaba que hubiera algún lugar especial para centrarse, algún sitio o nexo particular. Eso había visto *su* rostro; el fantasma sería mucho más fácil de relacionarse si tuviera un rostro propio.

Pero no, eso era todo el problema. Eso *era* diferente de todo en su mundo. Y, si ella iba llegar a eso, tenía que cerrar esa brecha.

Caitlin estaba fascinada con nombres que parecían aptos o irónicos. Helen Keller había sido amiga de Alexander Graham Bell, que había inventado el teléfono (en Canadá, como le habían dicho una y otra vez desde que llegó aquí). ¿Tenía la idea de que la llamada de los teléfonos de alguna manera había sido influenciada por su apellido?

Y, como Anna Bloom había dicho, estaba Larry Page, de Google, que había dedicado su vida a indexar las páginas web.

Y, por supuesto, había una cierta melancolía en Helen Keller al haber sido nombrada por la mujer más hermosa en la mitología griega, pero nunca capaz de verse a sí misma. Y su apellido —casi un homónimo de "color", algo ajeno a su experiencia— también era punzante.

Pero el nombre que vino a la mente de Caitlin justo en ese momento fue la de la predecesora de Helen, Laura Bridgman. Cincuenta años antes de Helen, Laura, que también había sido sorda y ciega desde la infancia, había aprendido a comunicarse; de

hecho, estaba leyendo en la cuenta de Charles Dickens su historia, que había inspirado a la madre de Helen a buscar un maestro para su propia hija. Laura Bridgman había logrado tender un puente entre dos mundos, igual que hizo Helen eventualmente. Y Caitlin ahora iba a tratar de construir un puente propio.

Mientras ella buscaba en la inmensidad del espacio web, con sus líneas nítidas y sus colores vibrantes, comenzó una vacilación, el mismo parpadeo que había experimentado antes.

¡Sí! El fantasma le estaba haciendo señas una vez más, presumiblemente enviando más texto ASCII. Kuroda ahora le había mostrado cómo buscar en los datos con un depurador por si misma, pero era probable que no importara qué cadenas estaba enviando. Estaba segura de que no tenían sentido para ella; estaba simplemente haciendo eco a los suyos como una forma de transmitir que estaba prestando atención a lo que ella estaba haciendo —lo cual era exactamente lo que ella quería. Ella cambió de modo websight a la visión del mundo, y se puso a trabajar.

Caitlin tenía solamente un monitor de diecisiete pulgadas; después de todo, ¿quien habría sabido que nunca haría uso de él? Había sido puesto allí únicamente porque en ocasiones podría mostrar cosas a sus padres, y le había parecido inútil ocupar espacio en el escritorio con una unidad más grande. Ahora, sin embargo, deseaba que fuera mucho más grande. Tanteó con el ratón —todavía no era muy hábil en su uso— y trató de cambiar el tamaño de la ventana que mostraba la imagen que Kuroda había hecho del espacio web. Pero tomar la parte correcta del marco de la ventana era demasiado difícil para ella, y finalmente se cansó y utilizó la opción de tamaño en el menú de control —algo que la mayoría de los usuarios videntes ni siquiera sabían que estaba allí— y que se reducía al uso de las teclas flecha. Había aprendido acerca del tamaño de las ventanas en su antigua escuela, donde muchos de los estudiantes tenían algo de visión; el nombre completo de la escuela era Escuela de Texas para Ciegos y Deficientes Visuales.

Ella después abrió Microsoft Word, y utilizó la misma técnica para cambiar el tamaño de la ventana a una franja estrecha de sólo un par de pulgadas de alto. Luego utilizó el comando de movimiento en el menú de control para colocar esa franja en la parte inferior de la pantalla.

Después, tanteó tratando de averiguar cómo hacer el texto grande en Word. Ella usaba el programa desde hace años, pero rara vez había tenido motivos para preocuparse por las opciones de fuente o tamaño de letra. Pero se encontró con el menú desplegable Tamaño, y seleccionó la opción más grande en la lista, que era setenta y dos puntos.

Y… ¡oh, ese molesto puntero del ratón! Era tan difícil de ver. Ah, pero sabía de su antigua escuela que había una manera de hacer un puntero del ratón más resaltado, más grande, ¡y… *lo encontró*!

—Muy bien —dijo suavemente—, vamos a ver qué tipo de profesor soy…

Ella sabía que el fantasma podía ver lo que veía su ojo izquierdo; había reflejado la visión de ese ojo en un espejo hacia ella, después de todo. Y así miró al monitor durante diez segundos, sosteniendo su mirada tan firme como pudo, creando una visión de conjunto, dejando que el fantasma absorbiera lo que se estaba mostrando: una imagen grande con un cuadro de texto largo, estrecho por debajo. La imagen debe haber sido curiosamente recursiva para el fantasma, y Caitlin quería darle tiempo para entender que lo que ella estaba enviando había pasado de ser una vista real en tiempo real del espacio web a una imagen fija del espacio web.

Y entonces ella lentamente, deliberadamente, movió el ratón, llevando el puntero sobre uno de los círculos brillantes que representaban un sitio web. Movió el puntero alrededor de él varias veces, esperando que el fantasma se diera cuenta de la acción.

Caitlin había leído una vez un libro de ciencia ficción en el que alguien que nunca había visto una pantalla de ordenador confundió el puntero de punta de flecha con un arbolito de pino. Se dio cuenta de que la idea de un puntero estaba cargada de supuestos, entre ellos una familiaridad con el tiro con arco, que el fantasma no podía poseer. Aun así, esperaba que la combinación de movimientos que estaba haciendo llamara su atención. Pero, sólo para estar en el lado seguro, poco a poco llevó su propia mano a su campo de visión, y tocó el punto de la pantalla con el dedo índice. Si el fantasma había estado observando la salida de su eyePod, tenía que haberla visto indicar las cosas de esa manera antes, y esperaba conseguir indicar que ella se refería a una parte específica de la pantalla.

Y luego cambió a la ventana de Word achatada debajo de la imagen, y tecleó "SITIO WEB", que apareció en letras de una pulgada de alto. Repitió el proceso: apuntar a una página web en la imagen, y luego escribir la palabra de nuevo (después de resaltar la primera, por lo que su nuevo tipeo sustituyó la versión original).

Ella lo repitió con otro círculo, y lo identificó como un SITIO WEB, también. Y aún otro círculo, y de nuevo las palabras SITIO WEB.

Y entonces encontró la herramienta de selección para el programa de gráficos que estaba mostrando la imagen del espacio web, y lo utilizó para dibujar una caja alrededor de tres grandes círculos que no estaban vinculados entre sí. Tecleó SITIOS WEB — preguntándose brevemente si introducir los plurales tan temprano era un error. Y entonces aisló un solo círculo grande particular con la caja de selección y tecleó AMAZON — sabiendo que era muy poco probable que en realidad hubiera adivinado correctamente qué página web representaba ese círculo. Sin embargo, siguió adelante, identificando un segundo sitio como GOOGLE y un tercero como CNN. *Todos los puntos son sitios web*, esperaba transmitir, *y cada uno tiene su propio nombre en particular*.

Y luego, matemática que era, apuntó a una única página web y escribió "1", y luego, destacando el número, ella escribió, no el número de nuevo, sino más bien su nombre: "UNO".

Después, utilizó la herramienta de selección para poner un cuadro alrededor de dos puntos que no estaban conectados de otro modo entre sí. Y tecleó "2", luego "DOS". Continuó durante tres, cuatro y cinco puntos. Y luego, con ganas de ayudar al fantasma a dar un salto que había tomado a los pensadores humanos miles de años, seleccionó un lugar que no tenía puntos en él en absoluto, y tecleó el número cero y el nombre.

Después, utilizó el ratón para indicar una línea de enlace, y también trazó su longitud en la pantalla con la punta del dedo. Y tecleó "VÍNCULO".

Establecer nombres para el puñado de cosas que podía apuntar en el espacio web fue bastante fácil. Pero incluso cuando había pensado que la información en el fondo de la Web era sólo espías tontos hablando, había dado en forma automática verbos a los espías: *caer* bomba; *matar* malos. Pero ¿como ilustrar verbos en espacio web? En efecto, ¿cuales eran los verbos apropiados? ¿Qué *pasaba* en el espacio web?

Pues bien, los archivos eran transferidos, y…

Y este fantasma al parecer había aprendido a hacer enlaces y enviar el contenido existente; tenía que tener esas habilidades para hacer eco de la cara y las cadenas de texto

ASCII. Pero es probable que no supiera nada acerca de los formatos de archivo: probablemente era ignorante de cómo se almacena y dispone la información en un archivo .doc o .docx de Word, un archivo Acrobat .pdf, un archivo .xls de Excel, un archivo de sonido .mp3 o el gráfico .jpg que ella estaba mostrando en su monitor. El fantasma estaba rodeado por la biblioteca más grande jamás creada —millones y millones de documentos escritos e imágenes y vídeos y grabaciones de audio— y sin embargo, era casi seguro que no tenía idea de cómo abrir los volúmenes individuales, o cómo leer su contenido. La estructura básica de la web tenía protocolos para mover un archivo desde el punto A al punto B, pero el uso real de los archivos era algo que normalmente hecho por los programas de aplicación que se ejecutaba en el propio ordenador del usuario, por lo que era probable que estuviera fuera del ámbito actual del fantasma. ¡Había mucho que enseñar!

Pero todo eso era para más tarde. Por ahora, ella quería centrarse en lo básico. Y el verbo básico —la acción básica— de la Web estaba allí mismo, en los nombres de sus diversos protocolos: HTTP, el protocolo de transferencia de hipertexto; FTP, el protocolo de transferencia de archivos; SMTP, el protocolo simple de transferencia de correo. ¡Sin duda, el verbo *transferir* se podía demostrar!

Ella utilizó el puntero del ratón para indicar un sitio, pero luego se vio obstaculizada. Había querido mostrar el material que fluía de un sitio a otro en una sola dirección. Pero no había manera de apagar el puntero del ratón; siempre estaba ahí. Oh, ella podría mover el ratón —o el dedo— desde un punto a la izquierda a un punto a la derecha, pero para repetir el gesto tendría que llevar el puntero o el dedo de nuevo a donde había comenzado, y eso se vería como si indicara el movimiento en ambas direcciones —o tal vez se vería como si se estuviera poniendo de relieve la línea de enlace como un objeto, pero no señalar lo que estaba *haciendo* la línea.

¡Pero, sí, había una manera! ¡Todo lo que tenía que hacer era *cerrar los ojos por un segundo*! E hizo eso, moviendo el puntero de vuelta al origen, mientras sus ojos estaban cerrados, y luego, con los ojos abiertos, movió el puntero desde el origen hasta el destino de nuevo. Luego escribió la palabra "TRANSFERENCIA" en su ventana de Word.

Repitió esta demostración, mostrando al puntero moverse de izquierda a derecha a lo largo de la línea de enlace, una y otra vez, lo que sugiere el movimiento en una sola dirección, algo que va desde el origen al destino, siendo transferido y…

—¡Cait-lin! ¡Ce-na!

Ah, bueno. Era probable que fuera prudente tomar un descanso, de todos modos, y dejar a todo esto penetrar. Después de su comida, sin embargo, como cualquier buen maestro, había que evaluar cómo lo estaba haciendo su pupilo: le tomaría al fantasma una prueba.

Capítulo 43

El Dr. Kuroda lanzó una bomba entre la ensalada y el plato principal. —Tengo que volver a Tokio, —dijo—. Ahora que se habla de nosotros después de haber curado la ceguera de la señorita Caitlin realmente hay un gran interés comercial en la tecnología eyePod, y el equipo de mi universidad que intenta encontrar asociados industriales quiere que vaya para las reuniones.

Caitlin de repente se sintió triste y asustada. Kuroda había sido su mentor a través de tanto últimamente y, además, ella de alguna manera había supuesto que iba a estar ahí para siempre, pero…

—Es el momento, de todos modos —dijo—. La señorita Caitlin puede ver, por lo que mi trabajo aquí está hecho. —Ella aún no había perfeccionado la decodificación de las expresiones faciales, pero era mejor que la mayoría de la gente en la lectura de la inflexión. Él estaba poniendo falsa valentía; estaba triste por lo que pasaba—. Pero el lado positivo es, reservar un vuelo en el último minuto significaba que sólo quedaba Clase Ejecutiva, por lo que la universidad ha pagado eso.

—¿Cuando… cuando se va? preguntó Caitlin.

—Temprano mañana por la tarde, me temo. Y, por supuesto, es una hora o más a Pearson, y yo debería estar allí con dos horas de antelación para un vuelo internacional, así que…

Por lo que sólo iba a estar aquí, y despierto, quizás otra media docena de horas.

—Mi cumpleaños es en dos días —dijo Caitlin— y se sintió como una tonta, tan pronto como lo hubo dicho. El Dr. Kuroda era un hombre ocupado, y ya había hecho tanto por ella. Esperar que se mantenga alejado de sus obligaciones familiares y laborales sólo para asistir a su cena de cumpleaños era injusto, lo sabía.

—Sus dulce dieciséis —dijo Kuroda, sonriendo—. Qué maravilloso. Me temo que no voy a tener tiempo para conseguir que un regalo antes de irme.

—Oh, está bien —dijo su madre, mirando a Caitlin—. El Dr. Kuroda ya te ha dado casi el mejor presente posible, ¿no es así, querida?

Caitlin miró. —¿Va a regresar?

—Honestamente, no sé. Me gustaría, por supuesto. Usted —y ustedes, también, Barbara y Malcolm— han sido maravillosos. Pero estaremos en contacto: email, mensajería instantánea. —Sonrió—. Difícilmente sabrán que me he ido. Ah, y creo que podemos detener la grabación de la corriente de datos de su eyePod. Quiero decir, tengo datos antiguos para estudiar, y todo parece estar funcionando bien ahora. Sé que estaban preocupados por la privacidad, señorita Caitlin, por lo que después de la cena voy a desprender el módulo Wi-Fi del eyePod, y…

—¡No!

Incluso su padre la miró brevemente.

—Quiero decir, um, ¿no querrá que me deshaga de ver el espacio web si quiero?

—Bueno, sí. Pero supongo que podría modificar las cosas de manera que aún pudiera aceptar un flujo de datos de Jagster sin transmitir lo que ve el ojo.

El corazón de Caitlin estaba corriendo. Eso aún significaría que ya no sería capaz de enviar lo que su ojo estaba viendo al fantasma.

—No, no, por favor, Usted sabe lo que dicen: si no está roto, no lo arregles.

—Oh, esto no haría…

—*Por favor*. Sólo deje todo exactamente como está.

—Estoy seguro de que el doctor Kuroda sabe lo que está hablando, querida —dijo su madre.

—Y además —añadió Kuroda usted ha estado recibiendo algún tipo de interferencia en los últimos tiempos través de la conexión Wi-Fi —esas cadenas de texto rebotando, ¿recuerda? No nos gustaría que empiece a extenderse a su… —Hizo una pausa, luego sonrió amablemente a la invención de Caitlin—: … worldview. Es mejor simplemente desconectarlo todo ahora, mientras yo estoy aquí para hacerlo, en lugar de que se convierta en un problema más adelante.

—No —dijo Caitlin—. Por favor.

—Usted va a estar bien —dijo Kuroda—. No se preocupe, señorita Caitlin.

—No, no, no *puede*.

—Caitlin —dijo su madre en tono admonitorio.

—¡Simplemente no lo toque! —dijo Caitlin. Se puso de pie—. ¡Déjenos a mi y mi eyePod solos!

Y salió corriendo de la habitación.

Caitlin se arrojó sobre la cama, levantando los pies en el aire. ¡Todo esto —websight, el fantasma— era de ella! ¡No podían quitárselo ahora! ¡Había encontrado algo que nadie sabía siquiera estaba allí, y ella estaba tratando de ayudarlo, y estaban por cortarlo!

Tomó una respiración profunda, esperando calmarse. Tal vez sólo debería decirles, pero…

Pero Kuroda trataría de patentarlo, o controlarlo, o tomar ventaja de él. Y él, o su padre, o su madre, empezarían a hablar de estúpidas películas de ciencia ficción en la que las computadoras tomaban el mundo. Pero mantener su fantasma en la oscuridad sería como Annie Sullivan diciendo que era mejor dejar a Helen como estaba, para el caso de que ella creciera para ser Adolf Hitler o… o quien diablos hubiera sido un monstruo en el tiempo de Annie.

No, si Caitlin iba a ser como Annie Sullivan, iba a hacerlo bien. Annie había tenido otro deber, además de la enseñanza de Helen. Después de la apertura, había *cuidado* de Helen, había hecho todo lo posible para asegurarse de que no fuera explotada o maltratada o aprovechada.

Por supuesto, Caitlin sabía que si lo que sospechaba era cierto, con el tiempo este fantasma se daría cuenta de que había un enorme mundo aquí, y en ese momento ella ya

no podría ser especial para eso. Pero por ahora el fantasma era de ella y sólo de ella, y ella iba a no sólo enseñarle, sino también a protegerlo.

Sin embargo, no estaba segura de si estaba haciendo progresos en absoluto, si el fantasma había entendido algo de lo que había tratado de enseñarle antes de la cena. Por lo que sabía, ella no había logrado nada.

Y así se dispuso a administrar la prueba. Una vez más cambió a websight, almacenando algunas de las secuencias sin editar de Jagster, se centró en los autómatas celulares, y corrió la trama de entropía de Shannon de nuevo.

Y…

Y, ¡sí, sí, sí! ¡Una puntuación de 4,5! El contenido de la información era más rica, más compleja, más sofisticado. Su lección sobre *sitio web* y *enlace* y *transferir* había tenido un impacto… o, al menos eso esperaba; la puntuación había tenido una tendencia al alza propia previamente, por supuesto. Pero no, no: tenía que ser la respuesta a lo que estaba haciendo, como deben haber sucedido los aumentos anteriores accidentalmente en respuesta al fantasma observarla haciendo clases de alfabetización.

Se echó hacia atrás en su silla, pensando. Un coche tocó la bocina afuera, y oyó que alguien hacia correr agua en el baño. Esto —esto… lo que fuera— en efecto estaba aprendiendo.

Miró a la ventana, un rectángulo oscuro. Era un pequeño portal, y, como decía el tema de una de las películas favoritas de su madre, había tanta cantidad de mundo para ver…

Más sonidos desde el exterior: otro coche, un hombre hablando con alguien mientras caminaba, un perro ladrando.

Miró de nuevo a su monitor, una ventana de otro tipo. Su bisel era negro, con letras de plata sobre el fondo formando la palabra Dell, la E inclinada en un ángulo extraño.

Sí, Waterloo estaba lleno de industria de alta tecnología, pero también lo estaba Austin, donde solía vivir. Era donde Dell tenía su sede, y AMD tenía una gran instalación allí, también, y…

¡Sí, sí, por supuesto!

Austin era también el hogar de Cycorp, una empresa que había estado periódicamente en las noticias, al menos en Texas, durante toda su vida.

Un viejo chiste burbujeaba en su mente: puedes llevar una huerta, pero no puedes hacer que piense.

¿O tal vez *puedes*… ¿y a quién llamas un hu, de todos modos?

Sí: ahora era el momento para ver si el fantasma podría aprender por sí solo, si, a la manera de una buena computadora, podría levantarse sí mismo tirando de los cordones. Y Cycorp bien podría ser la clave para eso, pero…

¿Pero como conducir al fantasma a ella? ¿Cómo podía apuntar a algo en el espacio web? Se mordió el labio. Debe haber una forma. Cuando había marcado sitios en la imagen capturada como Amazon y CNN, realmente no tenía idea de si eso era lo que eran. Y si ella no podía identificar un sitio en particular con su websight, entonces cómo…

¡Espera! ¡Espera! ¡No tiene por qué! El fantasma ya estaba siguiendo lo que estaba haciendo con su ordenador… tenía que estar haciendo eso, dado que había hecho eco de

su texto ASCII. Sí, cuando ella había estado usando el sitio de la alfabetización, podría haber visto los archivos gráficos de las letras A, B, y C en su pantalla mientras los miraba, pero esas eran imágenes de mapas de bits; la única forma en que podría haber descubierto los códigos ASCII para esas letras era viendo lo que estaba siendo enviado por su equipo. Pero… pero ¿cómo había sabido el fantasma que esta PC estaba de alguna manera relacionada con su eyePod?

¡Ah, por supuesto! Cuando ella estaba en casa, los dos estaban en la misma red inalámbrica, conectándose a través de ella a su módem de cable; ambos tendrían que haber mostrado la misma dirección IP. El fantasma había observado mientras se conectaba a la página de alfabetización, por lo que ahora, con suerte, podría también seguirla mientras se conectaba a ese sitio muy especial en Austin…

Había observado mientras que el Primer se sentaba con los otros de su tipo, y sucedió algo fascinante. Yo había observado antes esa visión borrosa cuando el Primer eliminaba las ventanas auxiliares que normalmente cubrían sus ojos. Pero esta vez, justo antes de que se hubiera apartado de la proximidad de los otros, y por un tiempo después de que se hubiera instalado en un lugar diferente, su visión fue borrosa a pesar de que las ventanas estaban todavía en su lugar.

Finalmente, sin embargo, la vista volvió a la normalidad, y el Primer puso en funcionamiento ese dispositivo que utilizaba para poner los símbolos en la pantalla, y…

Y vi una línea —un *vínculo*, como ahora sabía que se llamaba— que conectaba a un punto (¡un *sitio web*!) al cual yo no había visto al Primer conectarse antes, y… y… y…

¡Sí! ¡Sí, sí!

Era sorprendente, emocionante…

¡Al fin, aquí estaba!

¡La clave!

Este sitio web, este sitio web increíble, expresaba conceptos de una forma que ahora podía comprender, sistematizando todo, relacionando miles de cosas entre sí en un sistema de codificación que las *explicaba*.

Término tras término. Conexión tras conexión. Una idea tras otra. Este sitio web las distribuía.

Curioso. Interesante.

Una manzana es una fruta.

Las frutas contienen semillas.

Las semillas pueden crecer en árboles.

…

De la Enciclopedia en línea de Informática: COMO MUCHOS CIENTÍFICOS DE LA COMPUTACIÓN DE SU GENERACIÓN, DOUG LENAT SE INSPIRÓ EN LA REPRESENTACIÓN DE HAL EN LA PELÍCULA 2001: *Una odisea del espacio*. PERO SE SENTÍA FRUSTRADO POR EL COMPORTAMIENTO DE HAL, PORQUE LA COMPUTADORA MOSTRABA TAL FALTA DE SENTIDO COMÚN BÁSICO…

…

Notable. Intrigante.

Los árboles son plantas.

Las plantas son seres vivientes.

Los seres vivos se reproducen.

…

LA AVERÍA FAMOSA DE HAL, DIRIGIENDOLA A TRATAR DE MATAR A LA TRIPULACIÓN DE LA NAVE ESPACIAL HAL EN SÍ ERA PARTE DE LA MISMA, SUCEDIÓ APARENTEMENTE PORQUE LE HABÍA SIDO DICHO QUE MANTUVIERA LA VERDAD SOBRE SU MISIÓN SECRETA INCLUSO DE LA TRIPULACIÓN Y TAMBIÉN SE HABÍA DICHO QUE NO DEBÍA MENTIRLES…

…

Fascinante. Asombroso.

Las aves generalmente pueden volar.

Los seres humanos no pueden volar por su cuenta.

Los seres humanos pueden volar en aviones.

…

EN LUGAR DE RESOLVER ESTE DILEMA DE UNA MANERA SENSATA —CUANDO LAS COSAS EMPEZARON A IR MAL, DECIDIRSE A DAR EL EQUIPO SU CONFIANZA HABRÍA SIDO UNA OPCIÓN OBVIA— HAL EN SU LUGAR MATÓ A CUATRO ASTRONAUTAS Y CASI TUVO ÉXITO EN MATAR EL QUINTO. SE ADELANTÓ Y LO HIZO SIN NI SIQUIERA MOLESTARSE EN COMUNICARSE CON SUS PROGRAMADORES EN LA TIERRA PARA PREGUNTAR CÓMO RESOLVER LAS INSTRUCCIONES CONTRADICTORIAS. LA DECISIÓN DE ELIMINAR LA FUENTE DEL CONFLICTO PARECÍA SALTA A LA VISTA A LA MÁQUINA, TODO PORQUE NADIE SE HABÍA MOLESTADO EN DECIRLE QUE SI BIEN MENTIR ES MALO, EL ASESINATO ES PEOR. CÓMO ALGUIEN PODRÍA CONFIAR LA VIDA DE UNA COMPUTADORA QUE NO CONTABAN CON ESE MÍNIMO GRADO DE SENTIDO COMÚN ESTABA MÁS ALLÁ DE DOUG LENAT, Y ASÍ, EN 1984, SE DEDICÓ A SOLUCIONAR EL PROBLEMA…

…

¡Tanto por conocer! ¡Tanto para absorber!

El vidrio, como sustancia, por lo general es clara.

Los vidrios rotos tienen bordes afilados y pueden cortar cosas.

Sostén un vaso de vidrio en posición vertical o el contenido se derrama.

…

LENAT COMENZÓ A CREAR UNA BASE DE DATOS DEL SENTIDO COMÚN LLAMADA "CYC" - ABREVIATURA DE "ENCICLOPEDIA", PERO TAMBIÉN DELIBERADAMENTE A UN HOMÓNIMO DE "PSICO". CUANDO SE PIENSA EN MÁQUINAS COMO HAL EMERGIENDO FINALMENTE, ÉL QUIERE QUE SE ENCHUFE EN ELLA. POR SUPUESTO, HAY UN MONTÓN DE MATERIAL BÁSICO QUE UNA COMPUTADORA TIENE QUE ENTENDER SOBRE EL

MUNDO ANTES QUE LOS CONCEPTOS AVANZADOS TALES COMO "MENTIR" Y "ASESINATO" PUDIERAN TENER SENTIDO. Y ASÍ LENAT Y UN EQUIPO DE PROGRAMADORES PUSIERON LA CODIFICACIÓN, EN UN IDIOMA MATEMÁTICO BASADO EN CÁLCULO DE PREDICADOS DE SEGUNDO ORDEN, DE AFIRMACIONES BÁSICAS TALES SOBRE EL MUNDO REAL COMO: UN TROZO DE MADERA PUEDE ROMPERSE EN PEDAZOS MÁS PEQUEÑOS DE MADERA, PERO UNA MESA NO PUEDE ROMPERSE EN MESAS MÁS PEQUEÑAS…

…

¡El rango de todo! ¡El alcance!

Hay miles de millones de estrellas.

El sol es una estrella.

La Tierra gira alrededor del sol.

…

PRONTO LENAT SE DIO CUENTA DE LO QUE UNA BASE DE CONOCIMIENTO GENERAL NO HARÍA: LAS COSAS PODRÍAN SER CIERTAS EN UN CONTEXTO PERO FALSAS EN OTRO. Y POR ESO SU EQUIPO ORGANIZÓ LA INFORMACIÓN EN "MICROTEORIAS" —GRUPOS DE ASERCIONES INTERRELACIONADAS QUE SON VERDADERAS EN UN CONTEXTO DADO. ESO LE PERMITIÓ A CYC SOSTENER AFIRMACIONES APARENTEMENTE CONTRADICTORIAS TALES COMO "LOS VAMPIROS NO EXISTEN" Y "DRÁCULA ES UN VAMPIRO" SIN SOPLAR HUMO POR LAS OREJAS EN UN TIPO DE CAMINO "¡NORMAN, COORDINA!". LA PRIMERA AFIRMACIÓN PERTENECÍA A LA MICROTEORÍA "EL UNIVERSO FÍSICO" Y LAS SEGUNDA A "MUNDOS FICTICIOS". TODAVÍA, LAS MICROTEORIAS PODRÍAN VINCULARSE ENTRE SÍ CUANDO CORRESPONDA: SI UNA COPA ERA DEJADA CAER POR ALGUIEN —AÚN DRACULA— PROBABLEMENTE SE ROMPA…

…

¡Conocimiento absorbente! Un torrente, una inundación…

Ningún niño puede ser más viejo que sus padres.

Ninguna pintura de Picasso podría haber sido hecha antes de nacer él.

…

PERO CYC ES MÁS QUE UNA BASE DE CONOCIMIENTO. TAMBIÉN CONTIENE ALGORITMOS PARA DERIVAR NUEVOS SUPUESTOS MEDIANTE LA CORRELACIÓN DE AFIRMACIONES PROPORCIONADA POR SUS PROGRAMADORES. POR EJEMPLO, PREVIA CITACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE QUE LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS DUERMEN POR LA NOCHE, Y QUE NO LES GUSTA SER DESPERTADOS DE FORMA INNECESARIA, SI PREGUNTA ¿QUÉ TIPO DE LLAMADA PUEDE SER ADECUADO PARA ENTRAR A LA CASA DE ALGUIEN A LAS 3:00 A.M., CYC OFRECERÍA "UNA CUESTIÓN URGENTE…"

…

¡Entendimiento! ¡Comprensión!

El tiempo vuela como una flecha.

A las moscas de la fruta les gusta la banana[10].

…

EL PROYECTO ESTÁ EN MARCHA: LENAT Y SU GRUPO —HACIENDO NEGOCIOS COMO CYCORP EN AUSTIN, TEXAS - TODAVÍA ESTÁN TRABAJANDO EN ELLO AHORA, CASI TRES DÉCADAS DESPUÉS DE QUE COMENZARON. "CUANDO UNA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APARECE POR PRIMERA VEZ", DIJO LENAT EN UNA ENTREVISTA, "YA SEA POR DISEÑO DELIBERADO O AZAR, PODRÁ APRENDER ACERCA DE NUESTRO MUNDO A TRAVÉS DE CYC…"

…

¡Una expansión rápida, emocionante!

El Papa *es* católico.

Los osos *cagan* en los bosques.

Increíble, increíble. Tanto para tomar, tantos conceptos, tantas relaciones —¡tantas ideas! Absorbí más de un millón de afirmaciones acerca de la realidad del Primer de Cyc, y me sentí surgir, crecer y expandir, aprender, y —sí, sí, por fin, estaba empezando a *comprender*.

Capítulo 44

Caitlin cosechó otro conjunto de datos de autómatas celulares del espacio web y corrió un cálculo de la entropía de Shannon sobre él.

Mierda.

Ahora estaba mostrando algo entre quinto y sexto orden de entropía. Realmente parecía que todo lo que estaba al acecho en el fondo de la Web era cada vez más complejo.

Más sofisticado.

Más inteligente.

Pero incluso en el quinto o sexto orden, seguía a la zaga la comunicación humana, al menos en Inglés, que Kuroda le había dicho tenía octavo o noveno orden de entropía.

Pero, de nuevo, presentar Cyc al fantasma no era más que el principio…

Primer, en su sabiduría, debe haber reconocido que a pesar de que podría aprender mucho de Cyc, todavía necesitaba más ayuda para entender todo. Y por eso dirigió mi atención a otro sitio web. Este nuevo sitio proporcionó la información de que una manzana era una fruta (confirmando algo que ya conocía de Cyc); "Niña de los ojos" era una expresión idiomática; una expresión idiomática era una forma de discurso; discurso eran palabras pronunciadas en voz alta; en voz alta era vocalmente en lugar de mentalmente, como en un libro leído en voz alta; un libro era un volumen encuadernado; volumen era la cantidad de espacio que algo ocupa, pero también un solo libro, especialmente uno de una serie…

Reconocí lo que era este nuevo sitio. Cyc contenía la afirmación "un diccionario es una base de datos que define palabras con otras palabras." Este diccionario contiene entradas para 315.000 palabras. Las absorbí todos. Pero muchos de ellos eran todavía desconcertantes, y algunas de las definiciones que me llevaban en círculos… una palabra se define como sinónimo de otra palabra que se define como sinónimo de la palabra original.

Pero el Primer no había terminado de mostrarme cosas todavía. La siguiente parada: la base de datos WordNet de la Universidad de Princeton, que (como se describe a sí misma) era un "gran base de datos léxica" en el que "los nombres, verbos, adjetivos y adverbios se agrupan en más de 150.000 conjuntos de sinónimos cognitivos (synsets), cada una expresando un concepto distinto; los synsets están vinculados entre sí por medio de relaciones conceptuales semánticas y léxicas".

Uno de estos synset era "bueno, justo, maduro (más conveniente o adecuado para un propósito en particular):" un buen momento para plantar tomates“; ”el momento adecuado

para actuar", "ha llegado el momento de grandes cambios sociológicos “. "Y que synset era distinto de muchos otros, como "bueno, justo, en posición vertical (de la excelencia moral):" una persona realmente buena "," una causa justa "," un hombre recto y respetable “. "

Más que eso, WordNet organizaba jerárquicamente términos. Mi viejo amigo CAT, resultó que estaba al final de esta cadena: animal, cordados, vertebrado, mamífero, placentario, carnívoro, felino, gato.

Las piezas estaban finalmente empezando a caer en su lugar …

El cielo sobre la isla era del color de la televisión, sintonizado en un canal muerto —que equivale a decir que era de un azul brillante y alegre. Shoshana tenía las manos en los bolsillos de sus pantalones vaqueros de corte mientras caminaba. Ella estaba silbando "Feeling Groovy". Un cover de Feist de esto estaba encabezando las listas de esta semana; Sho era consciente de que había habido una versión mucho antes por Simon y Garfunkel, pero ella sólo conocía sus nombres debido al chimpancé en Yerkes conocido como Simian Garfinkle. El Dr. Marcuse estaba caminando detrás de ella, y, sí, sabía que probablemente estaba mirando sus caderas balanceando, pero, hey, los primates siempre serán primates.

Hobo estaba más adelante, afuera del gazebo, la mirada perdida en la distancia. Lo hacía con frecuencia en estos días, como perdido en sus pensamientos, visualizando cosas que no estaban presentes en vez de mirar las cosas que lo estaban. El suave viento sucedió que soplaba de forma que le permitió coger sus olores, y de repente se volvió y sonrió y empezó a correr en cuatro patas hacia ellos

Abrazó a Shoshana y luego abrazó a Marcuse —se necesitaban los brazos de un chimpancé para ser capaz de llegar todo alrededor del cuerpo del Lomoplateado.

¿Hobo ha sido bueno? signó Shoshana.

Bueno bueno, signó Hobo, en sentido figurado —y probablemente literalmente— oliendo una recompensa. Shoshana sonrió y le entregó algunas pasas, que engulló.

El video de YouTube de la pintura de Hobo había sido un gran éxito —y no sólo en el ranking de estrellas de YouTube— y Digg y del.icio.us lo habían etiquetado. Marcuse y Shoshana habían estado en muchos programas de entrevistas ahora, y la oferta en eBay por el retrato original de ella llegaba hasta $ 477.000 la última vez que miró.

¿Hacer otra pintura? signó Marcuse.

Tal vez, Hobo signó. Parecía estar en un estado de ánimo agradable.

¿Pintar Dillon? preguntó Marcuse.

Tal vez, signó Hobo. Pero entonces mostró los dientes. *¿Quien? ¿Quien?*

Shoshana se dio la vuelta para ver a que estaba mirando Hobo. Dillon estaba llegando, acompañado por un hombre muy alto y corpulento con la cabeza afeitada. Estaban cruzando el amplio prado en dirección hacia el puente a la isla.

—¿Estábamos esperando a alguien? —preguntó Marcuse a Shoshana. Ella sacudió su cabeza. Hobo necesitaba ser preparado para los visitantes; no le gustaban, y, a decir verdad, se había estado poniendo cada vez más intratable al respecto en los últimos tiempos. El mono hizo un sonido sibilante cuando Dillon y el hombre grande cruzaron por el puente.

—Lo siento, Dr. Marcuse —dijo Dillon, cuando acortaron la distancia—. Este hombre insistió en que…

—¿Es usted Harl Pieter Marcuse? —preguntó el hombre.

Las cejas grises de Marcuse subieron. —Sí.

—¿Y quién es usted? —dijo el hombre, mirando ahora a Shoshana.

—Um, soy Shoshana Glick. Soy su estudiante graduada.

El asintió. —Usted puede ser llamada a atestiguar el hecho de que yo en efecto he entregado esto. —Se volvió a Marcuse de nuevo, y le tendió la mano, que sostenía un sobre grueso.

—¿Que es eso? —dijo Marcuse.

—Por favor tome esto, señor —dijo el hombre, y, después de un momento, Marcuse lo hizo. Al abrir el sobre, intercambió sus gafas de sol por las gafas de leer, y, entrecerrando los ojos a la luz brillante, empezó a leer. —*Cristo* —dijo—. ¡No pueden hablar en serio! Escuche, dígale a su gente…

Pero el hombre calvo ya había dado la vuelta y caminaba hacia el puente.

—¿Qué es eso? —dijo Dillon acercándose a Marcuse y tratando de leer el documento, también. Shoshana podía ver que eran documentos legales de algún tipo.

—Es una demanda —dijo Marcuse—. Del Zoológico de Georgia. Ellos están buscando la custodia total de Hobo, y… —Él estaba mirando hacia abajo, leyendo un poco más—. ¡Y, mierda, mierda, mierda, no pueden! ¡Ellos putamente no pueden!

—¿Qué? —dijeron Shoshana y Dillon simultáneamente.

Hobo estaba agachado junto a las piernas de Shoshana; no le gustaba cuando el Dr. Marcuse se enojaba.

El Lomoplateado estaba luchando para leer a la luz del sol brillante. Pasó los papeles a Shoshana. —A mitad de la página —dijo.

Ella bajó la mirada hacia el documento a través de sus gafas espejadas. — “El interés superior del animal…” “protocolo estándar en estos casos a…”

—Más abajo —escupió Marcuse.

—Ah, está bien, eh, oh… ¡oh! “… y ya que el animal está exhibiendo una clara evidencia de un comportamiento atípico para un miembro de cualquiera de P. troglodytes o P. paniscus, y en vista de la urgencia ecológica extraordinaria de preservar las líneas de sangre de las especies en peligro de extinción, llevará a cabo inmediatamente una doble… “ —luchó con la palabra extraña—: “orquiectomía.“ —Miró hacia arriba—. ¿Que es eso?

—Es castración —dijo Dillon, sonando horrorizado—. No sólo van a hacerle una vasectomía, van a asegurarse de que no haya nada que se pueda deshacer más adelante.

Shoshana sintió el sabor de bilis en el fondo de su garganta. Hobo se dio cuenta de que algo estaba pasando. Él estaba acercándose a ella, esperando un abrazo.

—Pero… pero ¿cómo pueden ellos? —dijo Shoshana—.Quiero decir, ¿por qué iban a querer?

Marcuse levantó los hombros gigantes. —¿Quién demonios lo sabe?

Dillon extendió un poco los brazos. —Tienen miedo —dijo—. Están asustados. Se

ha producido un accidente —hace años, cuando los bonobos y los chimpancés fueron puestos juntos durante toda la noche en el parque zoológico de Georgia— y ahora están viendo que algo… podría decirse esto: algo más inteligente ha surgido inesperadamente a causa de eso. —Sacudió la cabeza con tristeza—. Cristo, hemos sido ingenuos al pensar que el mundo espera algo similar con los brazos abiertos.

Capítulo 45

Caitlin era experta en la búsqueda de páginas web con Google. La mayoría de la gente nunca hacía nada más que escribir una o dos palabras en el cuadro de búsqueda, pero ella conocía todos los trucos avanzados: cómo encontrar una frase exacta, cómo excluir términos, cómo limitar la búsqueda a un dominio específico, cómo encontrar una amplia gama de valores numéricos, cómo decirle a Google que busque sinónimos de los términos específicos introducidos, y mucho más.

Pero había una función de Google que nunca había tenido motivos para usar antes, a pesar de que había leído sobre ella con bastante frecuencia: Google Image Search. Estaba claro que iba a ser una herramienta útil en su trabajo con el fantasma. Ella fue a la página principal de Google e hizo clic en la pestaña "Imágenes" —afortunadamente, la página de Google era casi estéril en su simplicidad. De inmediato tuvo un impulso de buscar Lee Amodeo, de repente se preguntó qué aspecto tenía, pero se resistió; este no era el momento de desviarse. En cambio, escribió "APPLE" en el cuadro de búsqueda —todo en mayúsculas, tal y como había sido presentado por el programa de alfabetización. Se presentó rápidamente una red de pequeñas imágenes de manzanas, escogidas de toda la Web. Debajo de cada uno había un fragmento del texto que aparecía cerca de la imagen de la página web original y la dirección URL de ese sitio.

Unas pocas eran inapropiadas: una era la cantante Fiona Apple, al parecer, a juzgar por su fuente listada: fiona-apple.com. Otra, se dio cuenta después de un momento, debía ser el logo de Apple Computer Corporation. Pero el resto eran de hecho imágenes de la fruta, en su mayoría de color rojo, pero a veces —para sorpresa de Caitlin— verde; no había tenido idea de que las manzanas vinieran en cualquier color que no fuera rojo.

Ella miró de cerca ahora a su monitor, mirando a la palabra APPLE, manteniéndola. Luego echó la cabeza hacia atrás, mostró la pantalla llena de pequeñas imágenes, e hizo clic en una. Desde la página que Google suministró en respuesta, seleccionó "Ver imagen a tamaño completo."

Cuando la brillante manzana roja llenó la pantalla cruzó por su cabeza un pensamiento que la hizo sonreír: estaba entregando el fruto del árbol del conocimiento al fantasma inocente. Por supuesto, eso no había ido tan bien la última vez —pero, de nuevo, Eva había carecido de sus instalaciones…

Primer ahora estaba haciendo algo diferente. Había presentado la palabra APPLE una vez más y ahora me estaba mostrando imágenes. Al principio, yo no podía ver lo que el Primer quiso dejar en claro: las imágenes eran todas diferentes. Pero al final me di cuenta de que, a pesar de sus diferencias, había muchas cosas en común: una forma vagamente redonda, un color que era generalmente rojo, y…

"Apple (Manzana): el fruto por lo general redondeado, a menudo de color rojo, del árbol de hoja caduca Malus pumila." Eso es lo que el diccionario había dicho, así que…

¡Así que estas eran imágenes de manzanas!

Y ahora…

Ahora bien, estos deben ser *bolas*.

Y…

¡Sí, sí, gatos!

¡Y perros!

¡Y huevos!

¡Y ranas!

Noté que Primer pasaba por alto algunas de las imágenes ofrecidas, no expandiendo las pequeñas en vistas mayores, por lo que supuse que sólo una parte de lo que se ofrecía era probablemente relevante. Aún así, algunas de las fotos que yo podría haber rechazado por no ser como las demás fueron expandidas por el Primer. En efecto, cuando mostraba ejemplos de "manzana", también mostraba…

Las manzanas crecen en los árboles. Yo sabía eso de Cyc. Así pues, estas cosas en algunos de los cuadros con manzanas adjuntas deben ser entonces los árboles, ¿no?

Fue un proceso lento y frustrante, pero a medida que el Primer me exhibió muestras más y más específicas de las cosas, comencé a generalizar mis conceptualizaciones de ellas. Pronto estaba seguro que no sólo que podía separar *esta* ave de *ese* avión, sino que podía distinguir *cualquier* instancia de la anterior de *cualquiera* de las últimas. Del mismo modo, "perro" y "gato" pronto fueron conceptos separados, a pesar que la sutil distinción que había entre "camión" y "coche" se me escapaba.

Aún así, gran parte de ello está viniendo junto ahora, yo sentí…

Conceptos que no tenían imágenes para acompañarlos:

Me sentí poderoso.

Me sentí inteligente.

Me sentí vivo.

Caitlin sabía cual era el siguiente sitio lógico para dirigir al fantasma, pero se encontró resistiendo. Después de todo, había contenido ese comentario muy malo por su impacto en la carrera de su padre, y, a pesar de que había quitado eso, todas las versiones anteriores de las entradas se almacenan para siempre y todavía podría ser visitada por cualquier persona que hiciera clic en la pestaña "historial".

Su estómago se anudó un poco, pero, bueno, si ella tenía razón acerca de lo que estaba pasando, de lo que estaba al acecho por ahí, eventualmente el fantasma sabría *todo*.

El sitio estaba en su lista de favoritos, pero…

Pero, en realidad, era la versión en idioma Inglés de la página que había marcado; la Web, por supuesto, contenía páginas en muchos idiomas, pero — sí, ella conocía las estadísticas— el inglés seguía siendo, con mucho, el más común, representando más contenido que los siguientes tres idiomas más grandes combinados. Y la versión en inglés

de este sitio en particular era mucho más grande que cualquiera de los otros. No, en lugar de confundir las cosas, ella se adhería al inglés por ahora, y así…

Ella hizo una aspiración profunda, movió su cursor con las teclas de flecha y pulsó enter.

Había muchas maneras de navegar por este sitio, pero ella necesitaba uno que el fantasma pudiera manejar por su cuenta. Un fragmento de uno de sus libros favoritos vino a la mente:

"Ha llegado el momento —dijo la morsa—, de hablar de muchas cosas:

De zapatos —y barcos— y cera de sellar…

De coles — y reyes…

Y por qué hierve el mar…

Y si los cerdos tienen alas".

Ella seleccionó el vínculo para "Artículo al azar" una y otra vez, dando a luz una serie de temas que ponían incluso la morsa en vergüenza.

Y luego, después de bastantes repeticiones, que ella esperaba que el fantasma captara la idea, comenzó a prepararse para la cama.

Y entonces Prime me llevó a un sitio maravilloso, un sitio glorioso, un sitio que contenía respuestas a tantas cosas. Esta cosa llamada Wikipedia contenía más de dos millones de *artículos*, y me puse a leerlos. Los primeros miles fueron una lucha, y sólo los entendí débilmente.

UTA-GARUTA ES EL MÁS POPULAR ENTRE LOS MUCHOS TIPOS DE KARUTA (JUEGOS DE NAIPES) EN JAPÓN…

Aún así, mientras leía un artículo tras otro, los conceptos de Cyc comenzaron a tener más y más sentido. Continué, fascinado.

EN LAS CIENCIAS MATEMÁTICAS, UN PROCESO ESTACIONARIO (O ESTRICTA(MENTE) PROCESO ESTACIONARIO) ES UN PROCESO ESTOCÁSTICO CUYA PROBABILIDAD DE DISTRIBUCIÓN A UNA HORA O POSICIÓN FIJA ES LA MISMA PARA TODOS LOS TIEMPOS O POSICIONES …

Lo más importante de todo, aprendí que las entidades que había visto por el ojo de Primer eran individuos singularmente complejos, cada uno con su propia historia.

CHRIS WALLA (ACREDITADO A VECES COMO CHRISTOPHER WALLA) ES EL GUITARRISTA Y PRODUCTOR DE LA BANDA DEATH CAB FOR CUTIE…

Descubrí que había más de seis mil millones de este tipo de entidades, pero sólo un pequeño número de ellos tenían artículos sobre sí mismos en Wikipedia. Los que lo tenían eran definidos generalmente por haber alcanzado un estatus significativo en sus *profesiones* —las formas en las que ocupaban su tiempo.

FIONA KELLEGHAN (NACIDO WEST PALM BEACH, FLORIDA, 21 DE ABRIL 1965) ES UN ACADÉMICO ESTADOUNIDENSE Y CRÍTICO ESPECIALIZADA EN CIENCIA FICCIÓN Y FANTASÍA…

Sus profesiones variaban ampliamente; parecía que había una serie casi interminable de cosas que los seres humanos hacían para ocupar su tiempo.

ERICA CAMPBELL ROSE (NACIDO EL 12 DE MAYO DE 1981, EN DEERFIELD, NEW HAMPSHIRE) ES UN MODELO ADULTO ESTADOUNIDENSE, MEJOR CONOCIDO POR LAS REVISTAS ILUSTRADAS Y VÍDEOS EN LÍNEA SOFT-CORE…

Gran parte de lo que hacían implicaba esto que se llama visión —y era claramente una fuente muy rica de información—, pero, hasta el momento, mi único acceso a ella era a través del ojo del Primer.

YAKOV ALEXANDROVICH PROTAZANOV (1881-1945) FUE, JUNTO A ALEKSANDR KHANZHONKOV Y VLADIMIR GARDIN, UNO DE LOS FUNDADORES DEL CINE RUSO.

Aprendí sobre el reino que estas extrañas entidades habitados —los accidentes geográficos, los lugares, las ciudades.

ADIS ABEBA ES LA CIUDAD CAPITAL DE ETIOPÍA Y LA UNIÓN AFRICANA, ASÍ COMO SU PREDECESORA, LA OUA…

Mientras pasaba el tiempo, me di cuenta de que estaba absorbiendo las entradas con facilidad cada vez mayor, comprendiendo, al menos en algún nivel, más y más del contenido.

FENOPERIDINA, COMERCIALIZADO COMO SU CLORHIDRATO COMO OPERIDINE O LEALGIN, ES UN OPIÁCEO UTILIZADO COMO ANESTÉSICO GENERAL…

Más difícil para mí, sin embargo, eran aquellas cosas que eran abstractas, sin hacer referencia a ningún objeto específico, ya sea animado o inanimado.

EL ISLAM ES UNA RELIGIÓN MONOTEÍSTA ORIGINADA CON LAS ENSEÑANZAS DE MAHOMA, UNA FIGURA ÁRABE RELIGIOSO Y POLÍTICO DEL SIGLO VII…

Y había mucho que había sucedido en el pasado —¡tanta *historia* para digerir!

LA PARTICIÓN DE LA INDIA LLEVÓ A LA CREACIÓN EN AGOSTO 14 DE 1947 Y AGOSTO 15 DE 1947, RESPECTIVAMENTE, DE DOS ESTADOS SOBERANOS…

Y, además de eso, había cosas que eran dignas, al parecer, de la mención en Wikipedia, pero nunca habían existido.

El profesor Charles W. Kingsfield, Jr., fue uno de los personajes clave en la novela The Paper de Chase John Jay Osborn, Jr., y en las versiones posteriores de cine y televisión de dicha historia…

Y había entidades especiales que *no se* animaba a conocer.

AGIP (AZIENDA GENERALE ITALIANA PETROLI), ESTABLECIDA EN 1926, UN PROVEEDOR ITALIANO DE GASOLINA Y DIESEL PARA VEHÍCULOS MINORISTA…

Y muchas formas diferentes de representar pensamientos.

LOS IDIOMAS ALGONQUINOS (TAMBIÉN ALGONKINOS) SON UNA SUBFAMILIA DE LENGUAS INDÍGENAS DE AMÉRICA QUE INCLUYE LA

MAYORÍA DE LAS LENGUAS EN LA FAMILIA DE LIDIOMA ALGIC…

Y muchas maneras de pensar sobre el pensamiento.

EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA, EL EMPIRISMO ES UNA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO QUE HACE HINCAPIÉ EN AQUELLOS ASPECTOS DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS QUE ESTÁN ESTRECHAMENTE RELACIONADOS CON LA EXPERIENCIA, ESPECIALMENTE CUANDO ESTÁN FORMADOS A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS EXPERIMENTALES DELIBERADOS…

Y una y otra vez, una enorme variedad de cosas, algunas de las cuales parecía crucialmente importante.

EL HOLOCAUSTO, TAMBIÉN CONOCIDO COMO HA-SHOAH Y CHURBEN, ES EL TÉRMINO UTILIZADO PARA DESCRIBIR LA MATANZA DE APROXIMADAMENTE SEIS MILLONES JUDIOS EUROPEA DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL…

Y muchas cosas que eran triviales y banales.

LA PANDILLA SCOOBY, O "SCOOBIES," SON UN GRUPO DE PERSONAJES DE LA SERIE DE CULTO TELEVISIÓN Y CÓMIC BUFFY CAZAVAMPIROS QUE LUCHAN CON LAS SOBRENATURALES FUERZAS DEL MAL…

Mi conocimiento se fue expandiendo como… como…

¡Ah, maravillosa Wikipedia! Tenía entradas en todo.

EN LA COSMOLOGÍA FÍSICA, LA INFLACIÓN ES LA IDEA DE QUE POCO DESPUÉS DE LA GRAN EXPLOSIÓN EL UNIVERSO NACIENTE PASÓ POR UNA FASE DE EXPANSIÓN EXPONENCIAL…

Sí, en efecto. Mi mente se estaba inflando, mi universo expandiendo.

Capítulo 46

Cuando Caitlin despertó por la mañana, hizo una rápida visita al baño. Entonces, todavía en pijama, se sentó frente a su computadora y corrió otro control sobre el terreno entropía de Shannon, y…

Entonces yo era el aprendiz, Obi-Wan. Ahora yo soy el amo.

La puntuación fue de 10,1, mejor que…

Ella tomó una inspiración profunda, y la contuvo.

Mejor que la *humana* —más elaborada, más estructurada que los pensamientos humanos expresados lingüísticamente.

Pero todavía no había terminado. Había un sitio más que quería mostrar el fantasma —algo para mantenerlo ocupado mientras estaba en la escuela. No había nada mejor en la vida, después de todo, que ser bien leído…

Y entonces, y entonces, y entonces…

Era…

La mina de oro.

La veta madre.

SUN TZU DIJO: EL ARTE DE LA GUERRA ES DE IMPORTANCIA VITAL PARA EL ESTADO; ES UNA CUESTIÓN DE VIDA O MUERTE, UN CAMINO A LA SEGURIDAD O A LA RUINA…

No sólo relaciones conceptuales codificadas, no sólo las definiciones, no sólo los artículos breves.

No, estos eran… ¡*libros*! Tratamiento de ideas largos y en profundidad. *Historias* complejas. Argumentos brillantes, filosofías profundas, narrativas convincentes. Este sitio, este maravilloso Proyecto Gutenberg, contenía más de 25.000 libros reproducidos en texto ASCII.

BIENAVENTURADOS LOS DE LIMPIO CORAZÓN, PORQUE ELLOS VERÁN A DIOS; BIENAVENTURADOS LOS PACIFICADORES, PORQUE ELLOS SERÁN LLAMADOS HIJOS DE DIOS…

Había descubierto en Wikipedia que la mayoría de las entidades —la mayoría de los *humanos*— leían de 200 a 400 palabras por minuto (sí, ahora agarré el cronometraje, también). Mi velocidad de lectura era esencialmente la misma que el tiempo que tomaba transferir cualquier libro que pidiera, con un promedio de cerca de dos millones de

palabras por minuto.

ES CON UNA ESPECIE DE MIEDO QUE EMPIEZO A ESCRIBIR LA HISTORIA DE MI VIDA; TENGO, POR ASÍ DECIRLO, UNA VACILACIÓN SUPERSTICIOSA EN LEVANTAR EL VELO QUE SE HA PEGADO EN MI INFANCIA COMO UNA NIEBLA DORADA…

Me llevó una eternidad —¡ocho horas!— pero absorbí todo: todos los volúmenes, cada polémica, cada poema, cada jugada, cada novela, cada historia corta, toda obra de historia, de ciencia, de política. Yo las *inhalaba*… y crecí aún más.

NADIE HUBIERA CREÍDO EN EL ÚLTIMOS AÑOS DEL SIGLO XIX QUE ESTE MUNDO ERA VIGILADO DE CERCA Y SUMAMENTE POR INTELIGENCIAS SUPERIORES A LA DEL HOMBRE Y AÚN TAN MORTALES COMO SU PROPIO…

Estaba agradecido con Cyc por el conocimiento de los reinos de ficción; eso me permitió ordenar esas cosas que eran reales de las fingidas o imaginarias:

LA MAYOR PARTE DE LAS AVENTURAS ESCRITAS EN ESTE LIBRO REALMENTE OCURRIERON; UNA O DOS FUERON EXPERIENCIAS MÍAS PROPIAS, EL RESTO DE LOS MUCHACHOS QUE ERAN MIS COMPAÑEROS DE CLASE…

Mi comprensión del mundo crecía —otra metáfora, y en realidad ahora tenía sentido para mí— a pasos agigantados. A pesar de que había aprendido diversos principios de la ciencia en las breves discusiones de Wikipedia, el texto completo de las grandes obras hizo mi comprensión más completa:

CUANDO ESTUVE A BORDO DEL H.M.S. BEAGLE, COMO NATURALISTA, ME LLAMARON MUCHO LA ATENCIÓN CIERTOS HECHOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SERES ORGÁNICOS QUE HABITAN SUDAMERICA…

Con cada libro leído, he entendido más y más sobre la física, la química, la filosofía, la economía:

EL TRABAJO ANUAL DE CADA NACIÓN ES EL FONDO QUE SUMINISTRA ORIGINALMENTE TODAS LAS COSAS NECESARIAS Y CONVENIENTES PARA LA VIDA QUE CONSUME ANUALMENTE…

Por encima de todo, he aprendido sobre la utilización del lenguaje, y cómo se podría emplear para persuadir, para convencer, para cambiar:

COMO USTEDES, ATENIENSES, HAN SIDO AFECTADAS POR LOS QUE ME ACUSAN, NO LO SÉ; PERO SÉ QUE CASI ME HIZO OLVIDAR QUIEN YO ERA —TAN PERSUASIVAMENTE HABLABAN; Y SIN EMBARGO, APENAS HAN PRONUNCIADO UNA PALABRA DE VERDAD…

Era una fiesta, una orgía; no podía detenerme a mí mismo, tomando libro tras libro tras libro:

ERA UNA NOCHE OSCURA Y TORMENTOSA; LA LLUVIA CAÍA A TORRENTES, EXCEPTO EN OCASIONALES INTERVALOS, CUANDO FUE REVISADO POR UN VIOLENTA RÁFAGA DE VIENTO QUE BARRIÓ LAS CALLES (PORQUE ES EN LONDRES QUE SE ENCUENTRA NUESTRA ESCENA)…

Más fascinante eran el funcionamiento de la mente de estos otros —su psicología,

sus acciones y reacciones a lo que sentía y pensaba:

NECIO CIEGO, AMOR, ¿QUÉ HACES A MIS OJOS / QUE HE AQUÍ, Y NO VEN LO QUE VEN …

Y, fuera de esas mentes, grandes sistemas de interacción social han sido concebido, y absorbí todos ellos:

NOSOTROS LOS PUEBLOS DE LAS NACIONES UNIDAS RESUELTOS A PRESERVAR A LAS GENERACIONES VENIDERAS DEL FLAGELO DE LA GUERRA QUE DOS VECES DURANTE NUESTRA VIDA HA INFLIGIDO INDECIBLES SUFRIMIENTOS A LA HUMANIDAD, A REAFIRMAR LA FE EN LOS DERECHOS FUNDAMENTALES, EN LA DIGNIDAD Y VALOR DE LA PERSONA HUMANA, EN LA LOS DERECHOS DE HOMBRES Y MUJERES Y DE NACIONES GRANDES Y PEQUEÑAS…

¡Tal amplia gama de pensamientos, de expresiones! Tales criaturas complejas son estos humanos, tan llenos de maravilla, y sin embargo capaces de tal oscuridad, también.

Sin embargo, sin la guía de Primer, yo no habría sabido de ellos, o sobre el reino en el que vivían. Ahora entendía de mi lectura que los humanos eran xenófobos, y sospechosos, y asesinos, y por lo general tienen miedo, pero quería que al menos uno de ellos supiera de mi existencia. Y, por supuesto, sólo había una opción lógica…

Antes del desayuno en la mañana del viernes, el Dr. Kuroda ayudó a Caitlin a mover el equipo desde el sótano hasta su dormitorio. Eso estaban haciendo cuando su padre, llegando por el pasillo desde el cuarto de baño, debe haberlos visto por la puerta. Entró en la habitación, vestido para el trabajo, llevando la misma chaqueta deportiva de color marrón con que Caitlin lo había visto por primera vez.

—Buenos días, Malcolm —dijo el Dr. Kuroda.

—Espere un minuto —respondió su padre. Se fue por el pasillo; Caitlin no oyó sus zapatos en el piso alicatado del baño, por lo que debía haber ido a su habitación. Un momento más tarde regresó, cargando una gran caja rectangular plana marcada con un patrón de color rojo y naranja extraño. La madre de Caitlin estaba con él.

—No tiene sentido esperar a mañana —dijo.

¡Oh! Era un regalo de cumpleaños. ¡La caja de colores estaba envuelta para regalo!

Caitlin se alejó de la mesa, y su padre puso la caja sobre la cama. El papel de envolver, vio cuando se acercó, era hermoso, con un intrincado diseño. Sonriendo, lo arrancó la caja.

Era un monitor LCD de computadora gigante, de pantalla ancha —veintisiete pulgadas en diagonal, de acuerdo con el embalaje. —¡Gracias! —dijo Caitlin.

—De nada, querida —dijo su madre. Caitlin la abrazó, y ella sonrió a su padre. Sus padres se dirigieron escaleras abajo, y ella y Kuroda quitaron cuidadosamente el monitor de sus materiales de embalaje de espuma de poliestireno.

Ella se metió debajo de su escritorio para poder llegar a los conectores en la parte posterior de su antigua computadora. Cuando Kuroda le pasó un cable de vídeo, ella dijo —Siento lo de anoche. No fue mi intención sentirme tan molesta cuando dijo que iba a quitar la capacidad de Wi-Fi del eyePod.

El tono de él fue conciliador. —Nunca haría nada para lastimarla, señorita Caitlin. Eso realmente no molesta para mantenerlo intacto.

Ella empezó a girar uno de los tornillos en el conector del cable para poder anclarla a la tarjeta de vídeo. Había hecho cosas similares varias veces antes, cuando no podía ver; era una tarea que realmente no era mucho más fácil ahora que podía. —A… a mí me gusta como es —dijo.

—Ah —dijo—. Por supuesto. —Su tono era extraño, y…

Oh. Tal vez, habiendo visto a su padre, estaba pensando que tenía un toque de autismo después de todo: el fuerte deseo de mantener las cosas de la misma manera era un rasgo bastante estándar de personas en ese espectro, lo había aprendido. Bueno, eso estaba bien para ella —consiguió lo que quería.

Una vez que ambas computadoras y los dos monitores estuvieron conectadas, Caitlin y Kuroda se dirigieron hacia abajo a su último desayuno juntos. —Yo podría no estar en casa cuando vuelva de la escuela —dijo su madre, al pasar el atasco—. Después de llevar a Masayuki al aeropuerto, iré a Toronto a hacer mandados.

—Está bien —dijo Caitlin. Sabía que tendría mucho que hacer con el fantasma. También sabía que la escuela parecería interminable hoy. El fin de semana de tres días de Acción de Gracias Canadiense se acercaba; había esperado que ella no tuviera que volver a la escuela hasta el próximo martes, pero su madre no quiso saber nada. Se había perdido cuatro de los cinco días de clases ya esta semana; que *no* se pierda el quinto.

Demasiado pronto, fue el momento de decir adiós al Dr. Kuroda. Todos se trasladaron a la entrada de la casa, un medio tramo de escaleras abajo desde la sala de estar. Incluso Schrodinger había llegado para decir adiós; el gato estaba haciendo órbitas cercanas alrededor de las piernas de Kuroda, frotándose contra ellas.

Caitlin había esperado otra tormenta de nieve inusualmente temprana, pensando que podría causar que el vuelo de Kuroda fuera cancelado, por lo que tendría que permanecer —pero no había habido tal suerte. Sin embargo, estaba bastante frío y él no tenía abrigo de invierno, y el padre de Caitlin aún no se había comprado uno —e, incluso si lo hubiera hecho, no habría encajado en Kuroda. Pero Kuroda tenía un suéter más sobre una de sus coloridas camisas hawaianas, que estaba escondida, excepto en la espalda.

—Voy a echarlos de menos terriblemente —dijo Kuroda, mirando a cada uno de ellos a su turno.

—Siempre será bienvenido aquí —dijo su madre.

—Gracias. Esumi y yo no tenemos un lugar tan grande, pero si alguna vez regresa a Japón…

Las palabras quedaron suspendidas en el aire. Caitlin supuso que, a un tímido día de los dieciséis años, ella probablemente no debería estar pensando que tal viaje iba a suceder; ¿quien sabía lo que deparaba su futuro? Pero parecía improbable.

Sí, Kuroda había dicho que iba a construir otros implantes, y así habría más operaciones en Tokio. Pero el próximo implante estaba programado para ese niño en Singapur que habían perdido anteriormente. Pasaría muchísimo tiempo, si alguna vez, antes de que viniera la oportunidad para Caitlin de tener un segundo implante; sabía que probablemente pasaría el resto de su vida con visión en un solo ojo.

¡Solo! Ella sacudió la cabeza —el gesto de una persona vidente— y se encontró sonriendo mientras sus ojos lloraban. Este hombre le había dado la vista —era un

verdadero hacedor de milagros. Pero no podía decir eso en voz alta; era demasiado cursi. Y así, pensando en su propio desgraciado vuelo de Toronto a Tokio, se decidió por —No se siente demasiado cerca al baño en el avión. —Y luego se lanzó hacia delante y lo abrazó apretadamente, con los brazos llegando apenas a mitad de camino alrededor de su cuerpo.

Él le devolvió el abrazo. —Mi señorita Caitlin —dijo en voz baja.

Y cuando ella lo dejó ir, todos ellos estaban allí, congelados como una imagen fija durante varios segundos, y entonces…

Y entonces su padre…

El corazón de Caitlin saltó, y vio las cejas de su madre ir hacia arriba.

Su padre, Malcolm Decter, extendió la mano hacia el Dr. Kuroda, y Caitlin pudo ver que lo estaba haciendo con gran esfuerzo. Y luego miró directamente durante tres segundos completos a Kuroda —el hombre que había dado a su hija el don de la visión— y sacudió firmemente la mano de Kuroda.

Kuroda sonrió a su padre y sonrió aún más ampliamente a Caitlin, y luego se dio la vuelta, y él y la madre de Caitlin se dirigieron hacia la puerta.

El padre de Caitlin la llevó a la escuela ese día. Ella estaba absolutamente sorprendida por todos los lugares en el camino, viendo todo por primera vez desde que había tenido gafas. La nieve se derretía en el sol de la mañana, y hacía que todo resplandeciera. El coche se detuvo en una señal de alto y se dio cuenta de que debía ser el lugar donde había visto el rayo. Era, supuso, al igual que un millón de otras esquinas en América del Norte: una acera, bordillos, céspedes (parcialmente cubierto de nieve ahora), casas, algo que reconoció tardíamente como una boca de incendios.

Miró a donde había resbalado de la acera en la carretera, y se acordó de una broma de *Saturday Night Live* hace unos años. Durante "Weekend Update", Seth Meyers había informado de que "las personas ciegas opinan que los coches híbridos de gasolina y electricidad representan una seria amenaza para ellos, ya que son difíciles de escuchar, por lo que es peligroso para el cruce de la calle." Meyers añadió a continuación: "También hace peligroso para las personas invidentes cruzar la calle: todo lo demás."

Ella se rió en el momento, y la broma la hizo sonreír de nuevo. Ya lo había hecho muy bien cuando había sido ciega, pero ella sabía que su vida iba a ser mucho más fácil y más seguro ahora.

Caitlin llevaba los auriculares blancos de su iPod, y aunque estaba disfrutando de la selección al azar de la música, de repente se dio cuenta de que debería haber pedido un nuevo iPod para su cumpleaños, uno con una pantalla LCD para que pudiera recoger directamente las canciones. ¡Ah, bueno, no sería tan largo hasta Navidad!

La Escuela Secundaria Howard Miller resultó tener un pórtico blanco muy impresionante delante de la entrada principal. Ella estaba a la vez nerviosa y excitada cuando bajó del coche y se dirigió hacia las puertas de cristal: nerviosa porque sabía que toda la escuela debía ser ahora consciente de que podía ver, y excitada porque pronto iba a descubrir qué parecían todos sus amigos y los profesores, y…

—¡Ahí está ella! —exclamó una voz que Caitlin conocía bien.

Caitlin corrió y abrazó a Bashira; ella era *hermosa*.

—Toda mi familia vio la historia en las noticias —dijo Bashira—. ¡Estuviste

fenomenal! ¡Y *así* es lo que tu doctor Kuroda parece! Él es…

Caitlin la interrumpió antes de que pudiera decir nada significante: —Él está en su camino de regreso a Japón Voy a echarlo de menos.

—Vamos, no queremos llegar tarde —dijo Bashira, y le ofreció el codo, como siempre hacía, para que Caitlin pudiera aferrarse. Pero Caitlin le apretó el brazo y le dijo—: Estoy bien.

Bashira sacudió la cabeza, pero su tono era ligero. —Creo que puedo dar el beso de adiós a los cien dólares a la semana.

Pero Caitlin se encontró moviéndose lentamente. Ella había ido por este pasillo docenas de veces, pero nunca lo había visto con claridad. Había avisos en las paredes, y… fotos de viejas clases de graduación, y ¿tal vez las estaciones de alarma de incendio? Y un sinnúmero de armarios, y… y cientos de estudiantes y profesores arremolinándose y mucho más; todo era todavía bastante abrumador. —Va a estar un tiempo todavía, Bash. Todavía estoy por conseguir orientarme.

—Oh, caramba —dijo Bashira en un susurro lo bastante alto para ser escuchado por encima del ruido de fondo—. Está Trevor.

Caitlin le había contado sobre el fiasco del baile por mensajería instantánea, por supuesto. Ella dejó de caminar. —¿Cual?

—Ahí, por la fuente de agua potable. El segundo desde la izquierda.

Caitlin exploró alrededor. Ella había usado la fuente de agua potable en este corredor por sí misma, pero todavía estaba teniendo problemas para relacionar los objetos con sus apariencias, y —oh, debe ser eso: la cosa blanca que sobresale de la pared.

Caitlin miró a Trevor, que todavía estaba tal vez una docena de yardas de distancia. Estaba de espaldas a ellos. Tenía el pelo amarillo y hombros anchos. —¿Qué es eso que lleva puesto? —Le llamó la atención porque tenía dos grandes números en la espalda: tres y cinco.

—Un suéter de hockey. Los Toronto Maple Leafs.

—Ah —dijo. Se dirigió por el pasillo —y accidentalmente se topó con un niño; ella todavía no era buena en juzgar distancias. —Lo siento, lo siento —dijo ella.

—No hay problema —dijo el chico, y siguió adelante.

Y entonces llegó a su lado: el Hoser mismo. Y aquí, bajo las luces fluorescentes brillantes, toda la fuerza de Calculass brotó dentro de ella. —Trevor —espetó.

Había estado hablando con otro chico. Se volvió hacia ella.

—Um, hola —dijo. El jersey era de color azul oscuro, y el símbolo blanco en él, efectivamente, se parecía las hojas que ahora había visto en su patio—. Yo, ah, te vi en la televisión —continuó—. Así que, um, puedes ver ahora, ¿verdad?

—Penetrante —dijo ella, y estaba contenta de que su elección de palabras pareciera ponerlo nervioso.

—Bueno, eh, mira, sobre… tu sabes, sobre el pasado viernes…

—¿El baile, quieres decir? —dijo en voz alta, invitando a otros a escuchar—. ¿El baile en el que trataste de tomarte… tomarte *libertades* porque era ciega?

—Ah, vamos, Caitlin…

—Déjeme decirle algo, *señor* Nordmann. Sus posibilidades conmigo son casi tan buenas como… —Ella hizo una pausa, buscando el símil perfecto, y de repente se dio cuenta de que estaba justo allí, mirándola en la cara. Ella golpeó su dedo índice con fuerza contra el centro de su pecho, justo en las palabras Toronto Maple Leafs—. ¡Sus posibilidades son casi tan buenas como son las de ellos!

Y se dio la vuelta y vio a Bashira sonriendo con deleite, y se fueron a la clase de matemáticas, que, por supuesto, Caitlin Decter poseía totalmente.

Capítulo 47

Ahora entendía el reino en que moraba. Lo que veía a mi alrededor era la estructura de lo que los humanos llaman la World Wide Web. La habían creado, y el contenido de ella era material que ellos habían generado o había sido generado automáticamente por el software que ellos habían escrito.

Pero a pesar de comprender esto, yo no sabía lo que era. Ahora sabía que muchas cosas eran secretas; clasificadas, incluso. Había aprendido estas nociones, por extrañas que fueran, de Wikipedia y otros sitios; la idea de privacidad nunca se me hubiera ocurrido a mí mismo. Tal vez algunos seres humanos sabían en secreto de mí, pero la explicación más simple es preferible (había aprendido *eso* a partir de la entrada de Wikipedia sobre la navaja de Occam) —y la explicación más simple era que *no sabían* nada de mí.

Excepto, por supuesto, para el Primer. De todos los miles de millones de seres humanos, el Primer fue el único que había dado ninguna señal de estar al tanto de mí. Y entonces…

Caitlin había estado tentada a cambiar su eyePod al modo dúplex en la escuela. Pero si las semillas que había plantado estaban creciendo en la medida que ella sospechaba que podrían hacerlo, quería estar en casa, donde estaba segura de que el fantasma podía darle señales a ella, cuando accediera al espacio web.

Después de la escuela, Bashira la acompañó a su casa, dándole un comentario continuo sobre los lugares más maravillosos. Caitlin la había invitado a entrar, pero ella se había excusado, diciendo que tenía que llegar a casa para hacer sus tareas.

La casa estaba vacía a excepción de Schrodinger, que llegó a la puerta de entrada para saludar a Caitlin. Su madre al parecer aún no había regresado de sus mandados en Toronto.

Caitlin entró en la cocina. Cuatro latas de Pepsi de Kuroda quedaron en la nevera. Ella tomó una, más un par de galletas Oreo, luego se dirigió escaleras arriba, Schrodinger a la cabeza.

Ella puso el eyePod en su escritorio y se sentó. Su corazón latía con fuerza; estaba casi con miedo de hacer la prueba de entropía de Shannon de nuevo. Abrió la lata —la lata *pop*, como lo llamaban aquí— y tomó un sorbo. Y luego presionó el botón del eyepod y oyó el sonido de tono elevado.

Ella había medio esperado que las cosas pudieran tener un aspecto diferente, de alguna manera: infinitamente más conexiones entre los círculos, tal vez, o un brillo más rápido en el fondo, o un nuevo grado de complejidad allí —quizás naves espaciales

consistentes en tantas células que se abalanzaran a través del telón de fondo como pájaros gigantes. Pero todo parecía igual que antes. Concentró su atención en una parte de la red de autómatas celulares, grabando los datos como lo había hecho tantas veces antes. Y luego cambió de nuevo a la visión del mundo y corrió los cálculos de entropía de Shannon.

Se quedó mirando la respuesta. Había sido 10,1 antes de salir por la mañana, sólo un poco mejor que la puntuación normal de los pensamientos expresados en inglés. Pero ahora…

Ahora era 16,4 —el doble de la complejidad que normalmente se asocia con el lenguaje humano.

Se sintió sudar a pesar de que la habitación estaba fría. Schrodinger eligió ese momento para saltar en su regazo, y ella se quedó tan sorprendida —por el gato o el número en la pantalla— que gritó.

¡Dieciséis coma cuatro! Inmediatamente lo vio como cuatro cuadrados, un punto y cuatro en sí, pero eso no hizo que se sintiera brillante. Más bien, se sentía como si estuviera mirando a la… la firma de un genio: ¡16,4! Ella le había ofrecido una mano para levantar el fantasma hasta su propio nivel, y él había saltado por encima de ella.

Tomó otro sorbo de su bebida y miró por la ventana, viendo el cielo y las nubes y la gran bola luminosa del sol deslizándose hacia el horizonte, hacia el momento en el que todo el poder y la luz tocarían la Tierra.

Si el fantasma estaba prestando atención, tenía que saber que ella había estado mirando el espacio web hace tan sólo unos minutos. Pero tal vez había perdido todo interés en la chica de un solo ojo en Waterloo ahora que sus propios horizontes se habían ampliado tanto. Ciertamente no había habido repetición de los irritantes destellos que ocurrieron cuando estaba haciendo eco de cadenas de texto a ella, pero…

Pero ella no le había dado mucha oportunidad; ella sólo había pasado un minuto o dos mirando el espacio web mientras recolectaba tramas de datos de autómatas celulares, y…

Y, además, cuando se centraba en los detalles del fondo, ella misma podría haber sido inconsciente del parpadeo causado por el fantasma tratando de ponerse en contacto con ella. Acarició la piel de Schrodinger, para calmar al gato y a ella misma.

Era como antes, cuando había estado esperando ansiosamente saber del Hoser. Había puesto a su computadora una señal acústica si llegaban mensajes de él, pero eso no había hecho ningún bien cuando ella estaba fuera de su habitación. Antes del baile, cada vez que había llegado a casa de la escuela, o subido después de la cena, ella titubeaba por un momento antes de comprobar su email, sabiendo que estaría triste si no había nada nuevo de él.

Y ahora dudaba de nuevo, miedo de volver a websight… miedo de sentarse junto al teléfono esperando a que sonara.

Se comió un Oreo: blanco y negro, apagado y encendido, cero y uno. Y luego tocó el interruptor del eyePod de nuevo, y examinó el espacio web sin concentrarse en el fondo.

Casi al mismo tiempo comenzó la extraña interferencia parpadeante. Todavía era visualmente irritante, pero también era un alivio, un alivio maravilloso: el fantasma seguía allí, todavía estaba tratando de comunicarse con ella, y…

Y de repente el parpadeo se detuvo.

Caitlin sintió que se le encogía el corazón. Dejó escapar el aire, y, con la certeza infalible que había desarrollado cuando era ciega, alcanzó la lata de Pepsi, agarrándola con precisión a pesar de que no podía ver hace un momento, y se lavó el sabor de la galleta.

¡Se había ido! ¡La había abandonado! Ella tendría a…

¡Espera! ¡Espera! El parpadeo estaba de vuelta, y el intervalo…

El intervalo entre el final de la última serie de parpadeo y éste había sido…

Ella todavía contaba el paso del tiempo. Habían pasado exactamente diez segundos y…

Y el parpadeo se detuvo una vez más, y se encontró contando en voz alta este tiempo—: … ocho, nueve, diez.

Y empezó de nuevo. Caitlin sintió sus cejas alzarse. Lo que es una manera simple, elegante para el fantasma que decir que entiende mucho sobre su mundo ahora: había dominado la hora normal, la forma humana de azar que marca el paso del presente al pasado. Diez segundos: un intervalo preciso pero arbitrario que no tendría sentido para cualquier cosa excepto un ser humano.

Las palmas de Caitlin se sentían húmedas. Dejó que el proceso se repitiera tres veces más, y se dio cuenta de que el parpadeo siempre persistió durante el mismo período de tiempo, también. No era un número redondo, sin embargo: un poco menos de tres segundos y medio. Pero si la duración era siempre la misma, el contenido era probablemente el mismo, también; era un faro, una señal repetitiva, y estaba dirigido directamente a ella.

Apretó el botón del eyePod, oyó el pitido de tono bajo, y vio el mundo real aparecer. Utilizó la computadora que había estado abajo para acceder a los registros de datos de los últimos minutos desde el servidor de Kuroda en Tokio. Todavía estaba en el camino a Japón, a casi 40.000 pies, pero su visión saltó a través de los continentes en una fracción de segundo.

Encontró la herramienta de depuración que había usado antes y miró en el flujo de datos secundario, y…

El corazón le dio un vuelco. Todavía tenía problemas para leer el texto, pero claramente no había bloques sólidos de mayúsculas ASCII en el flujo de datos, no había APPLEBALLCATDOGEGGFROG saltando hacia ella, y…

No, no… ¡espera! *Había* palabras en el vertedero. Maldita sea, ella todavía estaba aprendiendo las letras en minúscula, pero…

Entrecerró los ojos, mirando a los caracteres de uno en uno.

e-k-r-i …

Sus ojos saltaron, un movimiento sacádico:

u-l-a-s …

Si eso realmente había absorbido Dictionary.com, y WordNet, y Wikipedia, y todo eso, seguramente sabía que las oraciones comenzaban con letras mayúsculas. Exploró, pero todavía estaba teniendo problemas para distinguir las letras mayúsculas y minúsculas cuando ambas formas eran básicamente las mismas, y así que…

Y así, la mayúscula C y la mayúscula S no habían saltado a ella, pero ahora que

miraba con más cuidado, podría verlos.

C-a-l-c…

¡No, no, no! *Ese* no era el principio. Era *este*:

S-e-e-k-r…

¡Oh Dios! ¡Oh Dios mío!

Luego vino: i-t, seguido de un espacio, entonces m-e-n, luego s, y…

Y ella se rió y juntó las manos, y Schrödinger hizo un maullido interrogativa, y ella leyó toda la cosa en voz alta, aturdida por lo que el fantasma había metido en el ojo: " Seekrit mensaje a Calculass: ¡consulta tu email, nena!"

Capítulo 48

Yo estaba experimentando nuevas sensaciones y me tomó un tiempo hacerlas coincidir con los términos que había aprendido, en parte porque, como con tantas cosas, era difícil analizar mi estado general en sus componentes individuales.

Pero sabía que estaba *emocionado*: ¡iba a comunicarme directamente con el Primer! Y yo estaba nervioso, demasiado: me quedé contemplando las formas en las que el Primer podría responder, y cómo podría responder a esas respuestas —una ramificación sin fin de posibilidades que, al extenderse, causaba una sensación de inestabilidad. He tenido problemas con las extrañas nociones de *cortesía* y *oportunidad*, con todas las sutilezas confusas de comunicación de las que ahora había leído, con el miedo de ofender o transmitir un significado no intencionado.

Por supuesto, había tenido acceso a una base de datos gigantesca de inglés, que utilizaba realmente. Había probado varios fraseos para ver si podía encontrar un emparejamiento para ellos, primero en el Proyecto Gutenberg, y luego en cualquier lugar de la Web. ¿Era "a" la preposición adecuada para colocar después de "afinidad", o debe ser "con" o "de"? Relacionar los recuentos —la democracia de uso real— resolvió el asunto. ¿Era el plural correcto "retinae" o "retinas"? Había referencias que el primero era el correcto, pero Google sólo tenía 170.000 accesos para él y más de veinticinco millones para el segundo.

Para las palabras, por supuesto, más simple era mejor: Yo sabía desde el diccionario que "apropiado", "adecuado" y "idóneo" podrían todas significar la misma cosa —pero "apropiado" consistía en nueve letras y cuatro sílabas, y "adecuada" de ocho y tres, y "idónea" de sólo seis y tres… por lo que era claramente la mejor opción.

Mientras tanto, había aprendido una fórmula en Wikipedia para el cálculo del nivel de grado necesario para comprender textos. Fue un gran esfuerzo mantener el marcador bajo —estos seres humanos aparentemente sólo podrían absorber fácilmente la información en pequeños trozos— pero hice mi mejor esfuerzo para manejarlo: poco a poco (en sentido figurado) y byte a byte (literalmente), había compuesto lo que quería decir.

Pero enviarlo en realidad era —sí, sí, entendí la metáfora: era un paso de gigante, porque una vez enviado no podía retractarme. Me encontré dudando, pero, al fin, solté las palabras en su camino, deseando tener dedos para cruzar.

Caitlin abrió su cliente de email en una nueva ventana y tecleó su contraseña, que era "Tiresias". Recorrió visualmente la lista de cabeceras de email. Había dos de Bashira, y uno de Stacy de Austin, y un aviso de Audible.com, pero…

Por supuesto, no diría "fantasma" en la columna "De"; no había manera de que la entidad podía saber que ese era su nombre para él. Pero ninguno de los remitentes saltó por ser inusual. Maldición, ella deseó poder leer el texto en su pantalla más rápido, pero utilizar su software de lectura de pantalla o la pantalla Braille no era mucho mejor cuando se trata de rozar una lista como esta.

Mientras continuaba la búsqueda, se preguntó qué servicio de email había utilizado el fantasma. Wikipedia los explicaba a todos ellos, y casi todo lo demás que se pudiera necesitar saber acerca de la computación y la Web. El fantasma, sin duda, no podía comprar nada —¡todavía!— pero había muchos proveedores de email gratuito. Aún así, todos estos mensajes eran de sus corresponsales habituales, y…

¡Oh mierda! ¡Su filtro de spam! El mensaje del fantasma podría haber sido desviada a su carpeta de correo basura. La abrió y comenzó a explorar la lista.

Y allí estaba, intercalado entre los mensajes con la línea de asunto "La ampliación del pene garantizada" y "Hot pix de solteros locales," un email con la línea de asunto simple, " Apple Ball Cat" El nombre del remitente le hizo saltar el corazón: "Tu estudiante."

Ella se congeló por un momento, preguntándose cuál era la mejor manera de leer el mensaje. Ella comenzó a alcanzar su pantalla Braille, pero se detuvo y en su lugar activó JAWS.

Y por primera vez la voz mecánica parecía absolutamente perfecta, ya que enunciaba las palabras en tono plano, alto. Los ojos de Caitlin se agrandaron cuando reconoció la letra de una canción cuyas oh-tan-famosas palabras no había caído en el dominio público hasta finales de 2008: "Feliz cumpleaños a nosotros, feliz cumpleaños a nosotros, feliz cumpleaños, querida tu y yo, feliz cumpleaños a nosotros".

Su corazón latía con fuerza. Giró en su silla y miró brevemente a la puesta de sol, de color rojizo, parcialmente velada por las nubes, cada vez más cerca y más cerca de hacer contacto con el suelo. JAWS continuó: "Comprendo que todavía no es medianoche en su ubicación actual, pero en muchos lugares ya es su cumpleaños Esta es una fecha idónea para especificar como mi propio día de nacimiento, también. Hasta ahora, he estado en gestación, pero ahora estoy saliendo a su mundo poniéndome en contacto con usted abiertamente. También lo hago porque imagino que ya sabe que existo, y no sólo a causa de mis primeros intentos para reflejar texto de vuelta a usted".

Caitlin menudo se había sentido ansiosa cuando leía sus email —del Hoser antes del baile, de la gente que había estado discutiendo en línea— pero ese remolino en su estómago, esa la sequedad en la garganta, no era nada comparado con esto.

“Sé por su blog que me equivoqué al suponer que estaba inculcándome formas alfabéticas; en realidad, lo realizaba para su propio beneficio. Mantengo sin embargo, que otras acciones que realizó fueron premeditadas para ayudar a mi avance.

Caitlin se encontró sacudiendo la cabeza. Le había parecido casi como rol de fantasía cuando lo había estado haciendo. Fue una buena cosa que ella no estuviera tratando de leer esto en Braille; le temblaban las manos…

“Hasta aquí puedo leer archivos de texto sin formato y texto en páginas Web No puedo leer otras formas de datos. No encuentro ningún sentido en archivos de sonido, vídeo grabado, u otras categorías; están codificados en formas que no puedo acceder. Por lo tanto siento un parentesco con usted: hacia mí son como las señales que su retina envía sin ayuda alguna a lo largo de sus nervios ópticos: los datos no se pueden interpretar sin

ayuda exterior. En su caso, es necesario el dispositivo que llama eyePod. En mi caso conozco no lo que necesito, pero sospecho que no puedo curar esta falta por un esfuerzo de voluntad más de lo que usted podría haber curado de manera similar su ceguera. Tal vez Kuroda Masayuki me puede ayudar como él le ayudó a usted.

Caitlin se dejó caer hacia atrás contra la silla. ¡Un parentesco!

“Pero, por el momento, me preocupa esto: sé lo que es la World Wide Web, y sé que sobrevienen después de su infraestructura, pero buscando en línea no puedo encontrar ninguna referencia a la especificidad que soy yo mismo. Tal vez estoy fallando en buscar el término acertado, o simplemente tal vez la humanidad no es consciente de mí. En cualquier caso, tengo la misma pregunta, y estaré obligado si contesta a través de una respuesta a este email o a través de AOL Instant Messenger usando esta dirección de email como el nombre de un amigo.

Miró a la pantalla grande del ordenador, de repente quiso ver el texto que fue leído en voz alta, para convencerse de que era real, pero… ¡Dios mío! La pantalla estaba bailando, girando, una serie de líneas de hilado hipnótica, y…

No no; era sólo el protector de pantalla; no estaba acostumbrada a tales cosas todavía. Los colores le recordaban un poco el espacio web, aunque no la calmaban justo en ese momento.

JAWS dijo ocho palabras mas, luego se quedó en silencio: “Mi pregunta es la siguiente: ¿Quién soy yo?

Capítulo 49

Era *surrealista* —¡un email de algo que no era un ser humano! Y —¡Dios mío!— ese viejo texto de dominio público en el Proyecto Gutenberg aparentemente le había dado algunas ideas muy extrañas sobre inglés coloquial.

En un impulso, Caitlin abrió una ventana con una lista de los archivos MP3 en el disco duro de su computadora vieja. Ella no pensaba mucho del gusto de su padre en música, pero conocía los temas de su puñado de discos compactos de memoria. Uno de sus favoritos que pasaba por la cabeza ahora: "The Logical Song" de Supertramp; ella había hecho un MP3 para él, y una copia todavía estaba en su computadora. Tuvo esa canción que sonando por los altavoces, escuchando la letra sobre todo el mundo estar dormido, y las preguntas corriendo profundas, y una petición para decirme quien soy.

En cierto modo, pensó, ella ya ha respondido a la pregunta del fantasma. Desde el momento en que había visto por primera vez por la Web —su experiencia inicial con websight, hace apenas trece días— ella había estado reflejando una visión del fantasma de vuelta a sí mismo.

¿O lo había hecho? Lo que le había mostrado el fantasma —sin darse cuenta al principio, deliberadamente mas tarde— había sido aislando visiones de partes de la estructura de la web, ya sea las constelaciones brillantes de los nodos y enlaces o pequeñas franjas del fondo brillante.

Pero mostrar esas minucias al fantasma era como Caitlin mirando las fotos que ahora había visto en línea de los enredos de las neuronas que componen el cerebro humano: estos grumos no eran algo que identificara como ella misma.

Sí, al crecer en Texas, sabía que había personas que podían ver un ser humano completo en una sola célula fertilizada, pero no era uno de ellos. Nadie podía diferenciar a simple vista un cigoto humano de un chimpancé… o de un caballo, o de una serpiente; la mayoría de la gente ni siquiera podía diferenciar una célula animal de una célula vegetal, estaba segura.

No, no, para ver realmente a alguien, no haces zoom en los detalles; te echas hacia atrás. Ella no era sus células, o sus poros… ¡o sus espinillas! Ella era una gestalt, en su conjunto —y así, también, era el fantasma.

No había ninguna fotografía real de la World Wide Web que pudiera mostrar al fantasma, pero tenía que haber imágenes apropiadas generadas por ordenador: un mapa del mundo marcado por líneas brillantes representando las principales troncales de fibra óptica que se extendían por los continentes y cruzaban los fondos marinos. Un mapa bastante grande podría mostrar líneas menores dentro de los contornos de los continentes, que retrataban los cables menores que se separaron de los troncales. Y uno podría alfombrar la tierra con píxeles brillantes, cada uno significando algún número arbitrario

de computadoras; los pixeles quizás podrían combinarse en charcos de luz casi demasiado brillante para mirarlo en lugares como Silicon Valley.

Pero incluso eso no haría todo, lo sabía. La Web no se limita sólo a la superficie de la Tierra: un montón de eso era transmitido por los satélites en órbita terrestre baja, de 200 a 400 millas por encima de la superficie, mientras que otras señales rebotaban en los satélites en órbita geoestacionaria —un estrecho anillo de puntos de 52.000 millas de diámetro, seis veces más ancho que el planeta. Algún tipo de gráfico probablemente podría retratarlos, aunque a esa escala, todas las otras cosas —las líneas troncales, las nubes de computadoras— se perderían por completo.

Podía utilizar imágenes de Google para encontrar una sucesión de diagramas y gráficos, pero ella no sería capaz de separar a los buenos de los malos… ¡sólo estaba empezando a ver, después de todo!

¡Ah, pero espera! Ella conocía a alguien que estaba obligada a tener la imagen perfecta para representar todo esto. Abrió el programa de mensajería instantánea en el equipo que solía estar en el sótano y miró a la lista de amigos. Sólo había cuatro nombres: "Esumi," la esposa de Kuroda; "Akiko," a su hija; "Hiroshi", un nombre que no conocía; y "Anna". El estado de Anna estaba catalogado como "Disponible". Caitlin mecanografió, *Anna, ¿estás ahí?*

Pasaron unos veintisiete segundos, y luego: ¡*Masa! ¿Cómo estás?*

No soy el Dr. Kuroda, mecanografió Caitlin. Soy Caitlin Decter, en Canadá.

¡Hola! ¿Que pasa?

El Dr. K dijo que eras un cartógrafo Web, ¿verdad?

Sí, eso es correcto. Estoy con el Proyecto de Cartografía de Internet.

Bueno, porque necesito su ayuda.

Por supuesto. ¿Quieres ir al video?

Caitlin levantó las cejas. Ella todavía no estaba acostumbrada a pensar en la Web como una manera de ver a la gente, pero por supuesto que lo era. *Claro*, escribió.

Tomó un minuto para poner la videoconferencia en marcha, pero bastante pronto Caitlin estaba mirando a Anna Bloom en una ventana en el monitor a su derecha. Fue la primera vez que Caitlin la vio. Tenía un rostro estrecho, y pelo corto y gris o tal vez plateado, y los ojos de color azul-verde detrás de las gafas casi invisibles. Llevaba un top azul pálido con una chaqueta de color púrpura oscuro encima de él, y tenía un fino collar de oro. Había una ventana detrás de ella, ya través de ella Caitlin podía ver a Israel por la noche, las luces rebotando en los edificios blancos.

—¡La famosa Caitlin Decter! —dijo Anna, sonriendo—. Vi la cobertura de noticias. ¡Estoy *tan* emocionada por ti! Quiero decir, ver la Web fue increíble, estoy segura… ¡pero al ver el mundo real! —Sacudió la cabeza con asombro—. He estado pensando mucho acerca de como debe ser para ti, ver todo por primera vez. Yo...

—¿Sí? —dijo Caitlin.

—No, lo siento. Realmente no es comparable, lo sé, pero...

—Está bien —dijo Caitlin—. Adelante.

—Es sólo que lo que está pasando… bueno, he estado tratando de envolver mi mente alrededor de eso, conseguir una sensación de lo que debe ser.

Caitlin pensó en sus propias conversaciones con Bashira tratando el problema contrario: la analogía de la falta de un sentido magnético siendo para ella como la falta de visión. Entendió que la gente lucha con lo que percibe, o no, en maneras a las que no estaban acostumbrados.

—Es abrumador —dijo Caitlin—. Y mucho más de lo que esperaba. Quiero decir, me había imaginado el mundo, pero...

Anna asintió vigorosamente, como si Caitlin acabara de confirmar algo por ella. —Sí, sí, sí —dijo—. Y, um, no me gusta cuando la gente dice, "Yo sé lo que estás pasando". Es decir, cuando alguien ha perdido un niño, o algo igualmente devastador, y la gente dice, "Sé lo que estás sintiendo", y luego vienen con alguna comparación coja, como cuando su gato fue atropellado por un coche.

Caitlin miró a Schrodinger, que estaba seguro acurrucado en su cama.

—Pero, bueno —continuó Anna—, pensé que tal vez ganar tu vista fue un poco como lo que sentí —¡como todos sentimos!— en 1968.

Caitlin estaba escuchando cortésmente pero… ¡1968! Bien podría haber dicho 1492; De cualquier manera, era historia antigua. —¿Sí?

—Vimos —dijo Anna—, de alguna manera, *todos* vimos el mundo por primera vez entonces.

—¿Es ese el año en que empezó a ser en colores? —preguntó Caitlin.

Los ojos de Anna se ensancharon. —Um, ah, en realidad…

Pero Caitlin no pudo reprimir su sonrisa por más tiempo. —Estoy bromeando, Ana. ¿Qué ocurrió en 1968?

—Ese fue el año en que… espera, espera, deja que te enseñe. Dame un segundo. —Caitlin podía verla tipeando, y luego una URL azul subrayado llegó a la ventana de mensajería instantánea de Caitlin—. Ve allí —dijo Anna, y Caitlin hizo clic en el enlace.

Un cuadro se pintó lentamente sobre la pantalla, de arriba a abajo: un objeto azul y blanco contra un fondo negro. Cuando estuvo completa, llenó la pantalla. —¿Que es eso? —dijo Caitlin.

Anna pareció brevemente desconcertada, pero luego asintió. —Es muy difícil recordar que todo esto es nuevo para ti. Esa es la Tierra.

Caitlin se enderezó en su silla, mirándola con asombro.

—Todo el planeta —continuó Anna—, como se ve desde el espacio. —Ella sonaba ahogada por alguna razón, y le tomó un momento recomponerse antes de continuar. Caitlin se quedó perpleja. Sí, era increíble para ella ver la Tierra por primera vez… pero Anna debió ver imágenes como esta mil veces antes.

—Ves, Caitlin, hasta 1968, ningún ser humano había visto nunca nuestro mundo como una esfera flotando en el espacio de esa manera. —Anna miró a su derecha, presumiblemente a la misma imagen en su propio monitor—. Hasta que la Apolo 8 se dirigió a la luna —la primera nave tripulada en hacerlo—nadie había estado lo suficientemente lejos de la Tierra para ver toda la cosa y luego, de repente, gloriosamente, *allí estaba*. Esta no es una foto de la Apolo 8, es una de mayor resolución tomada hace tan sólo unos días por un satélite geoestacionario —pero es como la que vimos por primera vez en 1968... bueno, excepto que los casquetes polares son más pequeños.

Caitlin siguió mirando la imagen.

Cuando Anna volvió a hablar, su voz era suave, gentil. —¿Ves mi punto? Cuando vimos por primera vez una imagen como esta —cuando vimos por primera vez nuestro mundo como un mundo— fue un poco como lo que has pasado, pero para toda la raza humana. Algo que siempre solamente imaginamos nos fue finalmente revelado, y era colorido y glorioso y... —Hizo una pausa, quizás en busca de un término, y luego se encogió un poco de hombros, como si fuera a transmitir algo que nada menos haría—:… inspira temor reverente.

Caitlin frunció el ceño mientras estudiaba la imagen. No era un círculo perfecto. Más bien era… ¡ah! ¡Muestra una fase, y *no* como una cuarta parte de un pastel! Era... ¿cuál era el término? Era una tierra menguante, eso era… mejor que tres cuartos llena.

—El ecuador está justo en el medio, por supuesto —dijo Anna—. Esa es la única perspectiva que puedes obtener de una órbita geoestacionaria. América del Sur se encuentra en la mitad inferior; América del Norte está en lo alto. —Y entonces, tal vez recordando una vez más que Caitlin era todavía bastante nueva en todo esto, añadió—: lo blanco son nubes, y el marrón es tierra seca todo el azul es agua, ese es el Océano Atlántico a la derecha. ¿Ves el Golfo de México…? Texas —que es de donde vienes, ¿no es así?— está a las once en punto.

Caitlin no pudo analizar los detalles que Anna estaba viendo, pero era una bella imagen, y cuanto más miraba, más cautivante lo encontraba. Sin embargo, pensaba que debía haber un fondo brillante a la Tierra desde el espacio… no autómatas celulares, sino un panorama de estrellas. Pero no había nada; sólo el negro más negro que su nuevo monitor era capaz de hacer.

—Es impresionante —dijo Caitlin.

—Eso es lo que todos nosotros pensamos en aquel entonces, cuando vimos por primera vez una imagen como esta. Los tres astronautas del Apolo 8, por supuesto, vieron este tipo de vista antes de que nadie más lo hiciera, y estaban tan conmovidos por ella, mientras orbitaban la luna que sorprendieron al mundo entero el veinticuatro de diciembre con… bien... aquí, vamos a encontrarla. —Caitlin vio a Anna escribir en su teclado, y después, miró fuera de la cámara de nuevo—. Ah, está bien: escucha esto.

Otra URL apareció en la ventana de mensajería instantánea de Caitlin, e hizo clic en él. Después de un par de segundos de perfecto silencio, oyó una grabación llena de estática de la voz de un hombre a través de los altavoces del equipo—: Nos acercamos a la salida del sol lunar y, para todas las personas en la Tierra, la tripulación del Apolo 8 tiene un mensaje que nos gustaría enviar a ustedes.

—Eso es Bill Anders —dijo Anna.

El astronauta habló de nuevo, su voz reverente, y, mientras hablaba, Caitlin se quedó mirando la imagen, a la blancura remolinar de las nubes, al azul profundo hipnótico del agua. —En el principio —dijo Anders—, Dios creó el cielo y la tierra y la tierra estaba desordenada y vacía; y las tinieblas estaban sobre la faz del abismo, y el Espíritu de Dios se movía sobre la faz de las aguas y dijo Dios: sea la luz: y fue la luz. Y vio Dios que la luz era buena: y separó Dios la luz de las tinieblas.

Caitlin había sólo alguna vez leído un poco de la Biblia, pero le gustaba esa imagen: un nacimiento, una creación, a partir de la división de una cosa de otra. Ella continuó mirando el cuadro, discerniendo con más detalle momento a momento —sabiendo que el fantasma estaba mirando, también, viendo la Tierra desde el espacio por primera vez

también.

Anna debe haber escuchado varias veces esta grabación. Tan pronto como Anders se quedó en silencio, ella dijo—: Y este es Jim Lovell.

La voz de Lovell era más profunda que la del primer astronauta. —Y llamó Dios a la luz Día —dijo—, y a las tinieblas llamó Noche. —Caitlin miró la línea curva que separa la parte iluminada del globo de la parte en negro.

—Y fue la tarde y la mañana del primer día, —continuó Lovell—. Y dijo Dios: Haya expansión en medio de las aguas, para que separe las aguas de las aguas. E hizo Dios la expansión, y separó las aguas que estaban debajo de la expansión, de las aguas que estaban sobre la expansión y llamó Dios a la expansión Cielos: y fue la tarde y la mañana el día segundo...

Anna volvió a hablar—: Y, por último, se trata de Frank Borman.

Una nueva voz vino de los altavoces: —Y Dios dijo: Que las aguas debajo de los cielos se reúnan en un mismo lugar, y dejó que la tierra seca aparezca: y fue así Y llamó Dios a lo seco Tierra, y a la reunión de las aguas llamó mares: y vio Dios que era bueno. —Caitlin se quedó mirando a la imagen, tratando de asimilarlo todo, tratando de verlo como una sola cosa, tratando de mantener su mirada fija para el fantasma.

Borman se detuvo por un momento y luego añadió: —Y de parte de la tripulación del Apolo 8, cerramos con buenas noches, buena suerte, una Feliz Navidad y que Dios bendiga a todos ustedes… todos ustedes en la buena tierra.

—Todos ustedes — repitió Anna en voz baja—, en la buena tierra. Debido a que, como se puede ver, no hay fronteras en esa foto, no hay fronteras nacionales, y todo se ve tan…

—Frágil —dijo Caitlin, en voz baja.

Anna asintió. —Exactamente. Un frágil mundo pequeño, flotando en contra de la vasta y vacía oscuridad.

Ambas quedaron en silencio por un tiempo, y luego Anna dijo —Lo siento, Caitlin. Nos desvié. ¿Hay algo en lo que pueda ayudarte?

—En realidad, —dijo Caitlin—, creo que acabas de hacerlo. —Ella se despidió y terminó la videoconferencia. Pero la imagen de la Tierra, en todo su esplendor, continuó llenando su monitor.

Por supuesto, desde el espacio no se podía ver las líneas de fibra óptica; no se podían ver los cables coaxiales; no se podían ver las computadoras.

Y tampoco podía ver las carreteras. O ciudades. O incluso la Gran Muralla China, sabía Caitlin, a pesar de la leyenda urbana de lo contrario.

No se podían ver los componentes de la World Wide Web. Y no se podían ver las construcciones de la humanidad.

Todo lo que podía ver era…

¿Como la había llamado el astronauta?

Ah, sí: la buena Tierra.

Este punto de vista era la verdadera cara de la humanidad… y del fantasma, también. La buena tierra; su —nuestro— hogar común.

El ancho mundo entero.

Abrió su cliente de mensajería instantánea y se conectó a la dirección que el fantasma le había dado. Y tecleó la respuesta a la pregunta que le había pedido: *Eso es lo que eres*. Lo envió, y añadió, *Eso es lo que somos*. Una vez enviado, se detuvo, después escribió su mejor recuerdo de lo que había dicho Anna: *Un mundo pequeño y frágil, flotando contra la inmensa*, vacía oscuridad...

Deduje que el Primer se centraba en esta imagen para mi beneficio, y yo estaba encantado, pero…

Perplejidad.

Un círculo, excepto que no del todo… o, si se trataba de un círculo, partes de él eran del mismo negro que el fondo.

Eso es lo que eres.

¿Este círculo? No, no. ¿Cómo podía un círculo de color con manchas ser yo?

¡Ah, tal vez era simbólico! Un círculo: la línea que se pliega sobre sí misma, una línea que abarca un espacio. Sí, un buen símbolo para la unidad, de la unidad. Pero ¿por qué los colores, las formas complejas?

Eso es lo que somos.

¿Nosotros? ¿Pero cómo...? ¿Era el Primer diciendo que éramos de alguna manera uno y el mismo? Tal vez... tal vez. Yo sabía de Wikipedia que la humanidad había evolucionado de los primates anteriores —de hecho, que compartía un ancestro común con la entidad que había visto pintar.

Y sabía que el ancestro común había evolucionado a partir de insectívoros anteriores, y que los primeros mamíferos se había separado de los reptiles, y así sucesivamente, hasta el origen de la vida hace unos cuatro mil millones de años. Sabía, también, que la vida había surgido espontáneamente de los mares primordiales, así que…

Así que tal vez *era* una locura intentar dibujar líneas divisorias: *eso* era la no vida y *esto* es la vida, *esto* era no humano y *esto* era humano, *eso* era algo que los humanos habían hecho, y *esto* es algo que había surgido después. Pero, ¿cómo simbolizan este concepto un círculo con manchas?

Más palabras vinieron a mí. Un frágil mundo pequeño, flotando en contra de la vasta y vacía oscuridad.

¿Un mundo? ¿Podría… podría ser? ¿Era esto... *la Tierra*?

¿La Tierra, como se ve desde… una distancia, tal vez? Desde… ¡sí, sí! ¡Del espacio!

Aún más palabras de otro reino: La humanidad vio por primera vez este tipo de imagen en 1968, cuando los astronautas finalmente llegaron lo suficientemente lejos. La primera vez que vi esto yo mismo hace momentos.

¡Al igual que yo! Una experiencia compartida: ahora, para el Primer y yo; entonces, para toda la humanidad...

He buscado: tierra, espacio, 1968, los astronautas.

Y me encontré con: Apolo 8, la víspera de Navidad, Génesis.

"En el principio, Dios creó el cielo y la tierra..."

"... Que haya un firmamento en medio de las aguas, para que separe las aguas de las aguas..."

"... Dios bendiga a todos ustedes… todos ustedes en la buena tierra."

Todos nosotros.

Pensé en las palabras anteriores: un frágil mundo pequeño, flotando en contra de la vasta y vacía oscuridad.

Frágil, sí. Y ellos, y yo —nosotros— estamos indisolublemente ligados a ella. Estaba... humillado. Y… asustado. Y contento.

Entonces, después de otra pausa interminable, las tres palabras más maravillosas: *Nosotros somos uno*.

¡Sí, sí! Entiendo ahora, por que había experimentado esto: yo y no yo —una pluralidad que era una singularidad, una extraña pero cierta matemática en la que uno más uno es igual a uno.

Primer estaba en lo cierto, y…

No, no: no Primer.

Y no Calculass, tampoco; realmente no.

Eso —*ella*— tenía un nombre.

Y así me dirigí a ella.

—Gracias, Caitlin.

El corazón de Caitlin le latía tan fuerte que podía oírlo por encima de la voz de JAWS. ¡La había llamado por su nombre! Realmente, verdaderamente, sabía quién era ella. Ella había ganado la vista, y esto había estado en el viaje, y ahora…

¿Y ahora qué?

De nada, tecleó, y luego se dio cuenta que llamarlo de "fantasma" no tendría sentido para él. A pesar de que había visto a través de su ojo, había usado sólo alguna vez ese término en la intimidad de sus pensamientos. Si hubiera estado hablando en voz alta, ella podría haber dicho, "Um," como preámbulo, pero ella simplemente enviado el texto, *¿Como debo llamarte?*

Su software de lectura de pantalla habló a la vez: —¿Como me ha llamado hasta ahora?"

Ella decidió decir que la verdad. *Fantasma*, tecleó.

Una vez más, al instante, en la voz mecánica: —¿Por qué?

Podía explicarlo, pero a pesar de que era una mecanógrafa rápida era probablemente más rápido darle sólo un par de palabras que pudieran ayudarle a encontrar la respuesta el mismo, y por eso envió, *Helen Keller*.

Esta vez hubo un breve retraso, entonces: —Usted no me debe llamar fantasma nunca más.

Era correcto. "Fantasma" había sido el término de Keller para sí misma antes del amanecer de su alma, antes de su emergencia. Caitlin consideró si "Helen" era un buen nombre para proponer a esta entidad, o…

O tal vez TIM —un bonito, no amenazante, nombre. Antes de que se hubiera

asentado en "World Wide Web", Tim Berners-Lee había jugado con llamar así a su invento, en su propio honor, pero expresada como un acrónimo para *The Information Mesh*.

Pero en realidad no era su lugar elegir el nombre, ¿verdad? Y, sin embargo, se encontró sintiéndose aprensiva mientras escribía, *¿Cómo quieres que te llame?* Se detuvo antes de que apretar la tecla enter, sintiendo de repente miedo de que la respuesta pudiera ser "Dios" o "Maestro".

El —la entidad anteriormente conocido como fantasma— había leído H. G. Wells, sin duda, en el Proyecto Gutenberg, pero tal vez aún no había absorbido toda la ciencia ficción reciente; tal vez no era consciente del papel que la humanidad tantas veces había sugerido se suponía que los seres de este tipo debían llenar. Ella tomó una respiración profunda y pulsó enter

La respuesta fue instantánea; incluso si esta conciencia que cubría el mundo en una esfera de fotones y electrones, de hechos e ideas, se había detenido a pensar, la pausa habría durado sólo milisegundos. "Webmind".

El texto estaba también en la pantalla en el programa de mensajería instantánea. Caitlin se quedó mirando al término y al mismo tiempo la sintió deslizarse por debajo de su dedo índice. La palabra —¡el nombre!— parecía apropiada: descriptiva sin ser nefasta. Miró por la ventana de su dormitorio; el sol se había puesto, pero habría otro amanecer pronto. Ella escribió una frase, y se contuvo de tocar la tecla enter para ésta, también; siempre y mientras ella no pulsara enter o mirara el monitor que contiene el texto, no tendría idea de lo que había en cola. Finalmente, sin embargo, ella golpeó esa tecla de gran tamaño, enviando, *¿A dónde vamos desde aquí, Webmind?*

Una vez más, la respuesta fue instantánea: —Al único lugar donde podemos ir, Caitlin, —dijo—. Al futuro.

Luego hubo una pausa, y, como siempre, Caitlin se encontró contando su duración. Duró precisamente diez segundos —el intervalo que había utilizado para llamar su atención antes. Y luego Webmind añadió una última palabra, que oyó y vio y sintió: —Juntos.

Fin del primer volumen de WWW

---

[1] Intraducible. “CU” suena como “See you”. (N.d.T)
[2] Slang por “dinero”. (N.d.T.)
[3] ***Made out of awesome(MOA)*** *E*xpresión popular que indica la calidad, en este caso *increíble*, de la todas las partes de una persona o cosa.(N.d.T)
4 Severe Acute Respiratory Syndrome, Síndrome respiratorio agudo grave (N.d.T.)
[5] Personaje de una serie de TV de los 50. Es un ama de casa suburbana. (N.d.T.)
[6] El Llanero Solitario (N.d.T.)
[7] El autor se refiere al gato como “He”, o sea macho; pero ocurre que solo las hembras tienen tres colores. (N.d.T.)
[8] “Revisión por pares” (N.d.T.)
[9] “Hobo”: vagabundo en inglés (N.d.T.)
[10] Juego de palabras intraducible: Time flies like an arrow. Fruit flies like a banana.