



Hiperlibro

ANTIFRÁGIL

| 1ero de mar 2021

Prólogo

I. CÓMO AMAR EL VIENTO

El viento apaga una vela y aviva el fuego. Lo mismo sucede con el azar, la incertidumbre, el caos: queremos usarlos, no ocultarnos de ellos. Queremos apagar el fuego y desear el viento. Así se resume la actitud indócil de este autor ante lo aleatorio y lo incierto. ¿Cómo?

II. Lo ANTIFRÁGIL

Hay cosas que se benefician de las crisis; prosperan y crecen al verse expuestas a la volatilidad, al azar, al desorden y a los estresores, y les encanta la aventura, el riesgo y la incertidumbre. Pero, a pesar de la omnipresencia de este fenómeno, no existe una palabra que designe exactamente lo contrario de lo frágil. Aquí lo llamaremos antifrágil.

La antifragilidad es más que resiliencia o robustez. Lo resiliente aguanta los choques y sigue igual; lo antifrágil mejora. Esta propiedad se halla detrás de todo lo que ha cambiado con el tiempo: la evolución, la cultura, las ideas, las revoluciones, los sistemas políticos, la innovación tecnológica, el éxito cultural y económico, la supervivencia empresarial, las buenas recetas de cocina (como el caldo de pollo o el bistec tártaro con unas gotas de coñac), el ascenso de ciudades, las culturas, los sistemas legales, los bosques ecuatoriales, las bacterias resistentes... incluso nuestra existencia como especie en este planeta. Y la antifragilidad determina los límites entre lo vivo y lo orgánico (o complejo), como el cuerpo humano, y los objetos físicos inertes, como la grapadora de mi mesa.

A lo anti frágil le encanta lo aleatorio y lo incierto, lo que también significa —y esto es fundamental— que adora los errores, una clase determinada de errores. La antifragilidad tiene la singular propiedad de permitirnos afrontar lo desconocido, de hacer cosas sin entenderlas, y de hacerlas bien. Seré más agresivo y diré que, gracias a la antifragilidad, en gran medida somos mejores actuando que pensando. Prefiero mil veces ser tonto y antifrágil que muy listo pero frágil.

No predicción

Es mucho más fácil saber si algo es frágil que predecir un suceso que lo pueda dañar. La fragilidad se puede medir, pero el riesgo no (salvo en los casinos y en la cabeza de quienes se proclaman «expertos en riesgos»). Esto ofrece una solución a lo que he llamado el problema de los Cisnes Negros: la imposibilidad de calcular los riesgos de sucesos raros y de gran trascendencia y de predecir su incidencia.

En cada ámbito o área de aplicación proponemos reglas para pasar de lo frágil a lo antifrágil reduciendo la fragilidad o controlando la antifragilidad. Y casi siempre podemos detectar la antifragilidad (y la fragilidad) aplicando una simple prueba de asimetría: todo lo que salga más beneficiado que perjudicado de sucesos aleatorios (o de ciertas crisis) será antifrágil; en caso contrario, será frágil.

Privación de anti fragilidad

Es fundamental tener presente que si la anti fragilidad es una propiedad de todos los sistemas naturales (y complejos) que han sobrevivido, privar a estos sistemas de volatilidad, aleatoriedad y estresores los perjudicará. Se debilitarán, morirán o desaparecerán. Hemos fragilizado la economía, nuestra salud, la vida política, la educación, casi todo... eliminando el azar y la volatilidad. Del mismo modo que pasarse un mes en la cama provoca atrofia muscular, los sistemas complejos se debilitan y hasta «mueren» si se ven privados de estresores. Gran parte de nuestro mundo moderno tan estructurado nos ha estado perjudicando con artilugios y políticas desde arriba (que en este libro reciben el nombre de «ilusiones soviético-harvard dianas») que hacen precisamente eso: menoscabar la anti fragilidad de los sistemas.

Si prácticamente todo lo que viene de arriba fragiliza y bloquea la anti fragilidad y el crecimiento, todo lo que surge desde abajo próspera con una cantidad adecuada de desorden y de estrés. El proceso mismo de descubrimiento (o de innovación, o de avance tecnológico) depende de la manipulación o experimentación antifrágil, de asumir riesgos con audacia más que de la educación formal.

Beneficio a costa de otros

Esto nos lleva a lo que más fragiliza la sociedad, a lo que más crisis genera: la postura de no «jugarse algo propio». Algunos se hacen anti frágiles a costa de los demás sacando ventaja (o beneficio) de la volatilidad, las variaciones y el desorden, y exponiendo a los demás a las pérdidas o los daños resultantes. Y esta antifragilidad a costa de la fragilidad ajena no es visible: la ceguera a la antifragilidad de los círculos intelectuales soviético-harvard años hace que esta asimetría rara vez se identifique y (al menos hasta ahora) nunca se enseñe. En el pasado, las personas de más rango o categoría eran las que asumen riesgos y aceptaban las consecuencias negativas de sus actos, y los héroes eran quienes lo hacían por el bien de los demás. Pero hoy sucede todo lo contrario. Estamos presenciando el surgimiento de una clase nueva de antihéroes formada por burócratas, banqueros, miembros de la A.G.C.I. (Asociación Internacional de Gente con Contactos Importantes) que asisten a Davos y académicos con demasiado poder, ninguna responsabilidad real y nada que perder: Se aprovechan del sistema mientras los ciudadanos pagan el pato.

En ningún otro momento de la historia han ejercido tanto control tantas personas que no asumen ningún riesgo, que no se exponen en lo personal.

La principal regla ética es esta: no gozarás de antifragilidad a costa de la fragilidad ajena.

III. EL ANTÍDOTO CONTRA LOS CISNES NEGROS

Quiero vivir feliz en un mundo que no entiendo.

Los Cisnes Negros (en mayúsculas) son sucesos a gran escala, imprevisibles, irregulares y con unas consecuencias de muy gran alcance que sorprenden y perjudican a ciertos observadores que no los han previsto y a los que llamaremos «pavos».

Los Cisnes Negros se apropian de nuestro pensamiento haciéndonos creer que «casi» los hemos previsto porque los podemos explicar retrospectivamente cuando ya han pasado. La ilusión de que los podemos prever impide que nos demos cuenta del papel de estos Cisnes en la vida, La vida es más —muchísimo más— laberíntica de lo que aparece en nuestra memoria: la mente convierte la historia en algo uniforme y lineal y hace que subestimemos el azar. Pero cuando el azar se evidencia nos inunda el temor y reaccionamos de manera exagerada.

Los sistemas complejos abundan en interdependencias —difíciles de detectar— y en respuestas no lineales. La expresión «no lineal» significa que, al duplicar, por ejemplo, la dosis de una medicación o el número de empleados de una fábrica el efecto que obtendremos será mucho mayor o mucho menor que el doble del efecto inicial. Dos fines de semana en Filadelfia no son el doble de agradables que uno solo: lo sé por experiencia. Si representamos esta respuesta en una gráfica, en lugar de obtener una línea recta («lineal»), obtendremos una curva. En estos entornos las asociaciones causales simples nos confunden porque es difícil saber cómo funcionan las cosas mirando las partes sueltas.

Los sistemas artificiales complejos tienden a generar cadenas de reacciones incontroladas que reducen e incluso eliminan la previsibilidad y dan lugar a sucesos de gran calado. Se da la paradoja de que el mundo moderno posee más conocimientos tecnológicos pero hace que las cosas sean mucho más imprevisibles. Y es que, por razones que tienen mucho que ver con el aumento de lo artificial, con nuestro alejamiento de los modelos ancestrales y naturales, y con la pérdida de robustez debida a la complejidad con que lo diseñamos todo, el papel de los Cisnes Negros va en aumento. Y además somos víctimas de una nueva enfermedad, llamada en este libro neomanía, que nos hace construir sistemas vulnerables a los Cisnes Negros: el «progreso».

Es de gran ayuda que, gracias a su antifragilidad, la madre naturaleza sea la mayor experta en sucesos raros y la mejor gestora de Cisnes Negros; durante miles de millones de años ha conseguido llegar hasta donde ha llegado sin necesidad de las instrucciones de un director titulado en una universidad de prestigio y nombrado por un comité. La antifragilidad no solo es el antídoto contra los Cisnes Negros: el hecho de entenderla hace que, intelectualmente, no nos dé tanto miedo aceptar el papel de estos sucesos como algo necesario para la historia, para la tecnología, para el conocimiento, para todo.

Lo robusto no es lo bastante robusto

La madre naturaleza no es simplemente «segura». Es agresiva cuando destruye y reemplaza; cuando selecciona y reorganiza. Está claro que ante un suceso aleatorio no basta con ser «robusto». Puesto que la robustez perfecta es inalcanzable, es preciso un mecanismo por el que el sistema se regenere sin cesar aprovechando los sucesos aleatorios, las crisis imprevisibles, los estresores y la volatilidad en lugar de padecerlos.

A la larga, lo antifrágil se beneficia de los errores de predicción. Si seguimos esta idea hasta su conclusión, muchas cosas que se han beneficiado del azar deberían dominar el

mundo actual, y las cosas que se han visto perjudicadas deberían haber desaparecido. Y resulta que así es. Albergamos la ilusión de que el mundo funciona gracias al diseño programado, a la investigación en las universidades y a la financiación burocrática, pero hay pruebas de peso —de mucho peso— que demuestran que esto es una ilusión, una ilusión a la que llamó dar lecciones de vuelo a las aves.

Sobre lo mensurable de (algunas) cosas

La fragilidad es mensurable, pero el riesgo, sobre todo el asociado a sucesos raros, no (salvo en los casinos y otras áreas muy concretas que responden a construcciones y situaciones artificiales).

He dicho que podemos calcular e incluso medir la fragilidad y la antifragilidad, pero que no podemos calcular los riesgos y las probabilidades de las crisis y los sucesos raros por muy sofisticados que sean nuestros métodos. Sin embargo, la fragilidad y la antifragilidad forman parte de las propiedades de una mesa, una industria, un país, un sistema político. Podemos detectar la fragilidad, verla y, en muchos casos, hasta medirla, aunque solo sea de una manera comparativa, pero las comparaciones de riesgo no son fiables (al menos por ahora). No tenemos ninguna base para afirmar con seguridad que una remota crisis es más probable que otra (salvo que nos gusta engañarnos), pero sí podemos proclamar con mucha más confianza que un objeto es más frágil que otro si acontece un suceso dado.

En lugar de hablar del riesgo (que es algo predictivo y cobardica) abogo por el uso de la noción de fragilidad, que no es predictiva y que, a diferencia del riesgo, tiene una palabra muy interesante que describe su opuesto funcional, el concepto nada cobarde de la antifragilidad.

Para medir la antifragilidad hay una receta parecida a la piedra filosofal que se basa en una regla simple y muy sucinta que nos permite identificarla en cualquier ámbito, desde la salud hasta la construcción de sociedades.

Por un lado hemos explotado la antifragilidad de una manera inconsciente en la vida práctica, y por otro la hemos negado conscientemente, sobre todo en la vida intelectual.

El fragilista

Nuestra idea es evitar interferir en las cosas que no entendemos. Pero resulta que hay gente propensa a lo contrario. Tiende a pensar que lo que no ve, o no entiende; no existe. En el fondo, confunde lo desconocido con lo inexistente.

El fragilista se traga la ilusión soviético-harvardiana, la (acientífica) sobrevaloración del alcance del conocimiento científico. Esta ilusión lo convierte en lo que se llama un racionalista ingenuo, un racionalizador o, a veces, simplemente un racionalista, porque cree que puede acceder automáticamente a las razones de las cosas. Y no confundamos racionalizar con racional porque, casi siempre, son cosas totalmente opuestas.

En resumen, el fragilista es alguien que nos hace partícipes de políticas y actuaciones, todas ellas artificiales, donde los beneficios son pequeños y visibles, y las repercusiones o los efectos secundarios son potencialmente graves e invisibles.

Donde lo sencillo es más complejo

En contra de lo que se suele creer, un sistema complejo no exige reglas o políticas enrevesadas. Cuanto más sencillo, mejor. Las complicaciones conducen a cadenas multiplicativas de efectos imprevistos. A causa de la opacidad, una intervención genera consecuencias imprevistas que van acompañadas de disculpas por esta «imprevisión», y luego le sigue otra intervención cuyo fin es corregir los efectos secundarios; al final acabamos con una ramificación explosiva de respuestas «imprevistas», cada una peor que la anterior.

Menos es más y suele ser más efectivo. Por ello presentaré algunos trucos, directrices e interdictos: cómo vivir en un mundo que no entendemos o, más bien, cómo no tener miedo de trabajar con cosas que está clarísimo que no entendemos y, sobre todo, de qué manera deberíamos trabajar con ellas. O mejor aún, cómo atrevernos a afrontar nuestra ignorancia, a no avergonzarnos de ser humanos, enérgicamente y orgullosamente humanos. Pero esto puede exigir algunos cambios estructurales.

Lo que propongo es una hoja de ruta para modificar nuestros sistemas artificiales y dejar que lo simple —y natural— siga su curso.

Entiendo por heurística un conjunto de reglas generales simplificadas que hacen que las cosas sean sencillas y fáciles de implementar. Su ventaja principal es que el usuario sabe que no son perfectas, solo convenientes, y por eso no se deja engañar por su poder: cuando lo olvidamos, se vuelven peligrosas.

IV. ESTE LIBRO

El camino hasta esta idea de la antifragilidad ha sido de todo menos lineal.

Un día, de repente, me di cuenta de queda fragilidad, que carecía de una definición técnica, se podría entender como aquello que aborrece la volatilidad, y que lo que aborrece la volatilidad también aborrece la aleatoriedad, la incertidumbre, el desorden, los errores, los estresores, por encima de todo, el tiempo.

Y la antifragilidad surge —en cierto modo— de esta definición explícita de la fragilidad porque le gusta la volatilidad y todo lo demás. También le gusta el tiempo. Y se da una conexión fuerte y muy útil con la no linealidad: todo lo que responde de una manera no lineal es frágil o antifrágil a una fuente dada de aleatoriedad.

La (más bien feliz) familia del desorden

Un comentario técnico. Vengo diciendo que la fragilidad y la antifragilidad se refieren al beneficio o perjuicio potencial resultante de la exposición a algo relacionado con la volatilidad. • ¿Y qué es ese algo? Pues, simplemente, la pertenencia a la familia extensa del desorden.

Familia extensa (o grupo) del desorden: 1) incertidumbre, 2) variabilidad, 3) conocimiento imperfecto o incompleto, 4) azar, 5) caos, 6) volatilidad, 7) desorden, 8) entropía, 9) tiempo 10) lo desconocido, 11) aleatoriedad, 12) alteración, 13) estresor, 14) error, 15) dispersión de resultados, 16) desconocimiento.

Resulta que la incertidumbre, lo desconocido y el desorden son totalmente equivalentes en sus efectos: los sistemas antifrágiles se benefician (en cierta medida) de casi todos ellos y los sistemas frágiles salen mal «sin duda alguna, no son lo mismo».

¿Qué hace en esta lista el elemento 9), el tiempo? Desde un punto de vista funcional, el tiempo es similar a la volatilidad: cuanto más tiempo, más sucesos Y más desorden. Pensemos que si podemos sufrir un perjuicio limitado y somos antifrágiles a los errores pequeños, el tiempo acarrea la clase de errores o errores inversos que nos acaban beneficiando. Se trata, simplemente, de lo que nuestras abuelas llaman experiencia. Lo frágil se rompe con el tiempo.

Un solo libro

La relación de este libro con El Cisne Negro sería la siguiente: a pesar de la cronología (y del hecho de que este libro lleve la idea de los Cisnes Negros hasta su conclusión natural y preceptiva), el volumen principal sería Antifrágil y El Cisne Negro sería una especie de refuerzo de carácter teórico que incluso podría actuar como un apéndice. ¿Por qué? Porque El Cisne Negro, y su predecesor ¿Existe la suerte?, fueron escritos para convencernos de lo grave de la situación (y poniendo un gran empeño en ello); Antifrágil parte de la premisa de que ya no hace falta convencernos de que los Cisnes Negros dominan la sociedad y la historia (y de que la gente, por una racionalización a posteriori, se cree capaz de entenderlos), ni de que, a consecuencia de ello, no acabamos de saber qué es lo que sucede, sobre todo ante unas no linealidades estrictas.

Sin agallas no hay creencias

De acuerdo con el espíritu y los valores del profesional práctico, este libro se guía por la regla de predicar con el ejemplo.

Cada línea que he escrito en mi vida profesional ha versado sobre cosas que he hecho yo mismo, y los riesgos que he recomendado a otros aceptar o evitar son riesgos que yo mismo he asumido o evitado, Si me equivoco será el primero en salir perjudicado.

Es el momento de resucitar la noción filosófica no muy conocida del «compromiso doxástico», una clase de creencias que trascienden el habla y con las que estamos comprometidos lo suficiente para asumir riesgos personales.

Si vemos algo

La modernidad ha sustituido la ética por los legalismos y contar con un buen abogado permite jugar con las leyes.

Por eso expondré la transferencia de la fragilidad —o más bien el robo de la antifragilidad— por parte de personas que «arbitran» el sistema y que serán mencionadas por su nombre. La primera regla ética es: Quien ve una estafa y no la denuncia es un estafador.

Del mismo modo que ser amable con el arrogante no es mejor que ser arrogante con el amable, transigir con alguien que comete un acto indigno equivale a aprobar ese acto.

Transigir es consentir. La única máxima moderna que sigo es una de George Santayana: «Un hombre es moralmente libre si... juzga el mundo y juzga a los demás con sinceridad a ultranza». Y esto no solo es una meta: es una obligación.

Desfossilizar cosas

Segunda regla ética.

Estoy obligado a someterme al proceso científico porque exijo lo mismo de los demás, pero eso es todo. Cuando leo afirmaciones empíricas en medicina o en otras ciencias me gusta que esas afirmaciones se sometan al mecanismo de la revisión colegiada, una especie de verificación de los datos, un examen del rigor metodológico. Por otro lado, las afirmaciones lógicas o las que se basan en razonamientos matemáticos no precisan de este mecanismo: pueden y deben sostenerse por sí solas.

V. ORGANIZACIÓN

Antifrágil consta de siete libros y un apartado con notas.

La secuencia es como sigue. En el apéndice de este prólogo se presenta en forma de tabla lo que llamo «la Tríada», un mapa completo del mundo a lo ancho del espectro o abanico de la fragilidad.

El Libro I, Introducción a lo antifrágil, presenta esta propiedad nueva y examina la evolución y lo orgánico como el sistema antifrágil más natural. También aborda el equilibrio entre la antifragilidad del colectivo y la fragilidad individual.

El Libro II, La modernidad y la negación de la antifragilidad, describe lo que sucede cuando privamos a un sistema —sobre todo un sistema político— de volatilidad.

El Libro III, Una visión no predictiva del mundo, nos presenta a Tony el Gordo y su detección intuitiva de la fragilidad, y también presenta la asimetría básica de las cosas fundadas en los escritos de Séneca, filósofo romano y hombre de acción.

El Libro IV, Opcionalidad, tecnología e inteligencia de la antifragilidad, nos habla de la misteriosa propiedad del mundo por la que detrás de las cosas hay cierta asimetría en lugar de «inteligencia» humana, y de cómo nos ha traído la opcionalidad hasta aquí.

El Libro V, Lo no lineal y lo no lineal (sic), habla de la piedra filosofal y su antítesis: cómo convertir plomo en oro y oro en plomo.

El Libro VI, Via negativa, presenta la sabiduría y la eficacia de la sustracción frente a la adición (de los actos por omisión frente a los actos por comisión).

En el libro VII, La ética de la fragilidad y la antifragilidad, se buscan los cimientos de la ética en el fenómeno de las transferencias de fragilidad, que benefician injustamente a unos a costa de infligir un daño indebido a otros, y se señalan los problemas que surgen cuando quienes deciden o asesoran no se juegan algo propio en ello.

APÉNDICE: LA TRÍADA, UN MAPA DEL MUNDO Y DE LAS COSAS

EN FUNCIÓN DE LAS TRES PROPIEDADES

Tras un poco de trabajo, ahora el objetivo es conectar en la mente del lector, mediante un hilo único.

¿Cómo lo haremos? Podemos empezar viendo que las cosas —prácticamente cualquier cosa que tenga importancia— se pueden clasificar en tres categorías que conforman lo que llamé «la Tríada».

Las cosas y la Tríada

En el prólogo hemos visto que la idea es centrarnos en la fragilidad en lugar de predecir y calcular probabilidades futuras, y que la fragilidad y la antifragilidad forman un abanico con distintos grados. La tarea que nos ocupa es construir un mapa de exposiciones.

La Tríada clasifica las cosas en tres columnas que están encabezadas por las palabras

FRÁGIL ROBUSTO ANTIFRÁGIL

Recordemos que lo frágil quiere tranquilidad, que lo antifrágil surge del desorden y que a lo robusto le da igual una cosa que otra. Invito al lector a examinar la Tríada para ver cómo se aplican las ideas del libro a distintos ámbitos. Cuando en un ámbito dado hablemos de un elemento o de una política, la tarea consistirá en hallar a qué categoría de la Tríada pertenece y qué se debe hacer para mejorar sus condiciones. A la izquierda, en la categoría de lo frágil, los errores son infrecuentes y cuando suceden son grandes e irreversibles; a la derecha, los errores son pequeños y benignos, e incluso reversibles, y se superan muy pronto. También ofrecen abundante información, por lo que un sistema dado de manipulación o ajuste por ensayo y error presentaría los atributos de la antifragilidad. Si nosotros mismos queremos ser antifrágiles, pongámonos en la posición de «adora los errores» —a la derecha de «aborrece los errores»— cometiendo muchos errores poco perjudiciales; llamaremos a este enfoque «estrategia de la haltera».

Como el lector puede ver, este mapa abarca sin inhibiciones todo un abanico de ámbitos y de actividades humanas como la cultura, la salud, la biología, los sistemas políticos, la tecnología, la organización urbana, la vida socioeconómica y otros temas de mayor o menor interés directo para el lector. Incluso he logrado combinar de una tacada tomar decisiones y viajar como un flaneur. Un método tan sencillo como este

nos puede llevar a una filosofía política y a una toma de decisiones en medicina basadas en el riesgo.

La Tríada en acción

Obsérvese que frágil y antifrágil solo son términos relativos, no propiedades absolutas: una cosa situada a la derecha de la Tríada es más antifrágil que otra situada a la izquierda.

Es posible que el lector, tras esforzarse por desentrañar el significado de esta palabra nueva, acabe exigiendo demasiado de ella. Puede que la palabra «antifrágil» sea ambigua porque se limita a unas causas concretas de daño o de volatilidad y a un nivel dado de exposición o riesgo, pero no lo es en mayor o menor medida que la palabra «frágil». La antifragilidad es relativa a una situación dada. Pasemos ahora a la Tríada.

TABLA 1. La tríada fundamental: tres clases de exposición

	Frágil	Robusto	Antifrágil
Mitología Griega	Espada de Damocles	Fénix	Hidra
Mitología Nueva York y Brooklin (Personajes de El Cisne Negro)	Doctor John	Nero Tulip	Tony el Gordo, Yevgenia Karasnova
Cisne Negro	Expuesto a Cisnes Negros negativos		Expuesto a Cisnes Negros positivos
Empresas	Nueva York: sistema bancario		Silicon Valley: «Fracasa pronto», «sé loco»
Sistemas biológicos y económicos	Eficiencia, Optimización	Redundancia	Degeneración (Redundancia funcional)
Errores	Aborrece los errores	Los errores solo son información	Le encantan los errores (porque son pequeños)

Errores	Errores grandes e irreversibles (pero raros), explosiones y otras catástrofes.		Produce errores pequeños y reversibles
Ciencia/Tecnología	Investigación dirigida	Investigación oportunista	Manipulación estocástica (experimentación o bricolage antifrágil)
Dicotomía suceso-exposición	Estudiar suceso, medir sus riesgos, propiedades estadísticas de los sucesos	Estudiar la exposición a sucesos, propiedades estadísticas de las exposiciones	Modificar la exposición a sucesos
Ciencia	Teoría	Fenomenología	Reglas heurísticas, trucos prácticos
Cuerpo humano	Flacidez, atrofia, envejecimiento, sarcopenia	Mitridatismo, recuperación	Hormesis, hipertrofia
Formas de pensamiento	Modernidad	Europa medieval	Mediterráneo antiguo
Relaciones humanas	Amistad	Parentesco	Atracción
Cultura antigua (Nietzsche)	Apolínea	Dionisiaca	Mezcla equilibrada de apolínea y dionisiaca
Ética	Lo débil	Lo magnífico	Lo fuerte
Ética	No jugársela	Jugársela	Poner el alma
Regulación	Reglas	Principios	Virtud
Sistemas	Fuentes de aleatoriedad concentradas		Fuentes de aleatoriedad distribuidas

Matemáticas (Funcionales)	No lineales, cóncavas o cóncavo-convexas	Lineales o convexo-cóncavas	No lineales-convexas
Matemáticas (probabilidad)	Sesgo a la izquierda (o sesgo negativo)	Volatilidad baja	Sesgo a la derecha (o sesgo positivo)
Operaciones con opciones	Volatilidad corta, gamma, vega	Volatilidad plana	Volatilidad larga, «gamma», «vega»
Conocimiento	Explícito	Tácito	Tácito con convexidad
Epistemología	Verdadero-falso		Tonto-no tonto
Vida y pensamiento	Turista, personal e intelectual		Flâneur con una gran biblioteca privada
Dependencia económica	Empleado de empresa, clase tantalizada	Dentista, dermatólogo, profesional de un nicho, gana salario mínimo	Taxista, autónomo, artesano, prostitución, dinero «que os den»
Formación-aprendizaje	Aula	Vida real, pathemata, mathemata	Vida real y biblioteca
Sistemas políticos	Estado-nación; centralizado		Grupo de ciudades-Estado; descentralizado
Sistema social	Ideología		Mitología
	Asentamientos modernos post agrícolas		Tribus nómadas y cazadoras recolectoras
Conocimiento	Académico	Maestría	Erudición
Ciencia	Teoría	Fenomenología	Fenomenología basada en pruebas

Bienestar psicológico	Estrés postraumático		Crecimiento postraumático
Toma de decisiones	Toma de decisiones probabilística basada en modelos	Toma de decisiones probabilística basada en reglas heurísticas	Estrategias heurísticas convexas
Pensadores	Platón Aristóteles, Averroes	Primeros estoicos, Menodoto Nicomediense, Popper, Burke, Wittgenstein, John Gray	Estoicos-romanos, Nietzsche, quizá Hegel (aufheben o sublimación), Jaspers
Vida económica	Sectas de economastros	Antropólogos	Religión economaster
Vida económica (efecto en la vida económica)	Burócratas		Emprendedores
Reputación (profesional)	Académico, ejecutivo de empresa, papa, obispo, político	Empleado de correos, conductor de camión, revisor de tren	Artista, escritor
Reputación (clase)	Clase media	Perceptor de salario mínimo	Bohemio, aristócrata, fortuna familiar
Medicina	Vía positiva, Tratamiento aditivo (dar medicación)		Vía negativa, Tratamiento sustractivo (eliminar consumo de tabaco, carbohidratos, etc.)
Filosofía / Ciencia	Racionalismo	Empirismo	Empirismo escéptico y sustractivo
	Separable		Holística

Vida económica		A cargo del propietario	
Finanzas	Opción corta		Opción larga
Conocimiento	Ciencia positiva	Ciencia negativa	Arte
Estrés	Estresores crónicos		Estresores agudos con recuperación
Toma de decisiones	Acción		Omisión (oportunidad perdida)
Literatura	Libros electrónicos	Libros	Tradición oral
Negocios	Industria	Pequeña empresa	Autónomos y artesanos
Comida	Industria alimenticia		Restaurantes
Finanzas	Deuda	Capital	Capital riesgo
Finanzas	Deuda pública	Deuda privada sin rescate	Convertible
General	Grande	Pequeño pero especializado	Pequeño pero no especializado
General	Monomodal		Haltera
Asunción de riesgos	Markowitz	Criterio de Kelly	Criterio de Kelly con apuestas finitas

Sistema legal	Derecho positivo, ordenamiento jurídico		Derecho común, equidad
Regulación	Código de regulaciones		Regulaciones heurísticas
Finanzas	Bancos, fondos de cobertura gestionados por economistas	Fondos de cobertura (algunos)	Fondos de cobertura (algunos)
Negocios	Problema de la agencia		A cargo del principal
Ruido-señal	Solo señal		Resonancia estocástica, temple simulado
Errores de modelo	Cóncavos		Convexos
Educación	«Supermamá»	Vida callejera	Haltera: biblioteca de los padres, peleas callejeras
Ejercicio físico	Deportes organizados, máquinas de gimnasio		Peleas callejeras
Urbanismo	Robert Moses, Le Corbusier		Jane Jacobs

LIBRO I

INTRODUCCIÓN

A LO ANTIFRÁGIL

En los primeros dos capítulos se presenta y se ilustra la antifragilidad. El capítulo 3 introduce una distinción entre lo orgánico y lo mecánico o, por poner un ejemplo, entre un gato y una lavadora. En el capítulo 4 veremos que la antifragilidad de algunos se debe a la fragilidad de otros, y que los errores benefician a unos y no a otros: es lo

que la gente suele llamar evolución, algo sobre lo que además escriben mucho, muchísimo.

Capítulo 1 - ENTRE DAMOCLES E HIDRA

LA MITAD DE LA VIDA NO TIENE NOMBRE

Estamos en una estafeta de correos a punto de enviar un regalo, un paquete lleno de copas de champán, a un primo de la Siberia Central. Como el paquete se puede dañar durante el transporte, escribimos en él (en rojo) «frágil» o «manejar con cuidado». Pero ¿qué es lo contrario de esta situación? ¿Cuál es el opuesto exacto de «frágil»?

Casi todas las personas responden que lo contrario de «frágil» es «robusto», «resistente»; «sólido» o algo por el estilo. Pero puesto que lo resistente, y lo robusto (y compañía) son cosas que ni se rompen ni mejoran, no nos haría falta escribir nada en ellos.

Hemos llamado «antifragil» a esta clase de paquete; hacía falta un neologismo porque en el diccionario no hay ninguna palabra simple que exprese esta fragilidad a la inversa. Y es que la idea de la antifragilidad no forma parte de nuestra conciencia, pero, afortunadamente, sí que forma parte de nuestra conducta ancestral y nuestro equipo biológico, y es una propiedad presente en todos los sistemas que han sobrevivido.

Otra forma de verlo: puesto que lo contrario de positivo es negativo, no neutro, lo contrario de la fragilidad positiva debería ser la fragilidad negativa (de ahí que la llame «antifragilidad»), no una fragilidad neutra que solo expresaría robustez y resistencia a la rotura. Cuando se expresan las cosas matemáticamente, la antifragilidad es fragilidad con un Signo menos delante.

Este punto ciego parece ser universal. No hay ninguna palabra para «antifragilidad» en las principales lenguas conocidas con independencia de que sean modernas, antiguas, coloquiales o de argot.

Resulta que no tenemos un nombre para la mitad —la mitad interesante— de la vida.

RUEGO ME CORTEN LA CABEZA

Aunque no tengamos un nombre para la antifragilidad, podemos encontrar una equivalencia en la mitología, la expresión de la inteligencia histórica por medio de poderosas metáforas. En una versión romana que reciclaba un mito griego, el tirano siciliano Dionisio II concede a Damocles, un cortesano muy adulador, el lujo de un opíparo banquete pero bajo una espada que cuelga directamente sobre su cabeza sujeta por un solo pelo de la cola de un caballo. Un pelo de cola de caballo es de esas cosas que se acaban rompiendo con la debida tensión, una rotura que va seguida de una escena llena de sangre, gritos y el equivalente a las ambulancias en la antigüedad. Damocles es frágil: solo es cuestión de tiempo que la espada le atravesase el cráneo.

En otra leyenda antigua, en este caso la versión griega de un antiguo mito semítico y egipcio, encontramos al Fénix, el ave de espléndidos colores. Cada vez que muere renace de sus propias cenizas y siempre vuelve a su estado inicial.

La tercera referencia mitológica: la Hidra de Lerna. En la mitología griega, Hidra era un ser con forma de serpiente y con muchas cabezas que vivía en el lago de Lerna, cerca de Argos. Por cada cabeza que se le cercenaba, le nacían dos más. Dicho de otro modo, el daño le iba bien. La Hidra representa la antifragilidad.

La espada de Damocles representa la consecuencia indirecta del éxito y el poder; no podemos ascender y gobernar sin afrontar este peligro continuo: alguien más habrá por ahí intentando derrocarlos. Y, como la espada, será un peligro silencioso e inexorable que caerá sobre nosotros de repente tras largos períodos de quietud, quizá cuando, acostumbrados a su presencia, nos hayamos olvidado de que existe. El sentido fundamental de la Tríada es que, en muchas situaciones, podemos medir la fuerza del pelo del que pende la espada.

Más nos valdrá ser como el ave Fénix o la Hidra. De lo contrario, la espada de Damocles caerá sobre nosotros.

Sobre la necesidad de nombrar

Sabemos más de lo que creemos saber, mucho más de lo que podemos expresar. El hecho de que nuestros sistemas formales de pensamiento menosprecien lo natural, de que, como es el caso, no tengamos un nombre para la antifragilidad, y de que nos opongamos a este concepto cada vez que usamos el cerebro, no significa que no esté presente en nuestros actos. Nuestras percepciones e intuiciones, expresadas en nuestros actos, pueden ser mejores que lo que sabemos y clasificamos, lo que analizamos con palabras y lo que enseñamos en las aulas: Hablaremos ampliamente de este tema, sobre todo con la poderosa noción de lo apofático (lo que no se puede decir explícitamente ni describir directamente con nuestro vocabulario actual); así que, de momento, quedémonos con este curioso fenómeno.

PROTOANTIFRAGILIDAD

Han existido nombres para dos conceptos precursores de la antifragilidad con aplicaciones que abarcan algunos casos especiales de ella. Se trata de dos ejemplos más bien leves de antifragilidad que se limitan al campo de la medicina. Pero ofrecen un buen punto de partida.

Llamamos mitridatismo al resultado de la exposición a dosis pequeñas de una sustancia que, con el tiempo, hacen que la persona sea inmune a dosis mayores de la misma. Es un enfoque similar al que se usa en medicina para la vacunación y para tratar las alergias. No acaba de ser antifragilidad porque se halla en el nivel más modesto de lo robusto, pero nos estamos acercando. Y ya tenemos un indicio de que vernos privados de veneno quizá nos haga frágiles y de que el camino a la «robustificación» se inicia con un mínimo de daño.

Consideremos ahora el caso de que la sustancia venenosa, a cierta dosis, hace que estemos mejor en general, un peldaño por encima de la robustez. La hormesis, una palabra creada por los farmacólogos, se refiere al hecho de que una dosis pequeña de una sustancia perjudicial puede ser beneficiosa para el organismo y actuar como una medicina. Una cantidad muy pequeña de una sustancia en principio perniciosa beneficia al organismo y hace que mejore en general porque desencadena una reacción exagerada. En su momento, no se interpretó este fenómeno en el sentido de que «el daño beneficia», sino en el sentido de que «el daño depende de la dosis» o de que «la medicina depende de la dosis». Pero lo que ha interesado a los científicos ha sido la no linealidad de la respuesta a las dosis.

Pero lo más importante es que ahora podemos ver que privar a los sistemas de estresores, de estresores vitales, no es algo necesariamente bueno y puede ser perjudicial.

LÁ INDEPENDENCIA DEL ÁMBITO DEPENDE DEL ÁMBITO

La idea de que los sistemas pueden necesitar algo de estrés y agitación ha sido pasada por alto por quienes la captan en un ámbito pero no en otro. Dicho de otro modo, nuestra mente tiene dependencia del ámbito, entendiendo por «ámbito» un campo o una categoría de actividad. Algunas personas pueden entender una idea en un ámbito como la medicina y no reconocerla en otro como la socioeconomía. O la entienden en el aula, pero no en la textura más compleja de la calle. De alguna manera, al ser humano le cuesta reconocer situaciones fuera de los contextos donde se han familiarizado con ellas.

Imaginemos a alguien con facilidad para los idiomas pero que, al ser incapaz de traducir conceptos de un idioma a otro, tuviera que reaprender «silla» o «amor» o «tarta» cada vez que aprendiera otra lengua. No reconocería «howe» (inglés), ni «casa» (castellano), ni «byt» (semítico). En cierto sentido, a todos nos pasa lo mismo: somos incapaces de reconocer la misma idea cuando se presenta en un contexto diferente. Esta es la razón de que no sepamos ver la antifragilidad en lugares donde su presencia es evidente, demasiado evidente. No forma parte de la manera aceptada de pensar que el éxito, el crecimiento económico o la innovación solo puedan surgir de una «sobrecompensación» ante ciertos estresores. Tampoco vemos que esta sobrecompensación actúa en otros ámbitos (y la dependencia del ámbito también es la razón de que a muchos investigadores les haya costado entender que la incertidumbre, la comprensión incompleta, el desorden y la volatilidad son parientes muy cercanos de la misma familia).

A continuación, examinaremos más a fondo el fenómeno de la sobrecompensación.

Capítulo 2 - SOBRECAMPENSACIÓN Y SOBRRERREACCIÓN POR TODAS PARTES

¿Cómo podemos innovar? Para empezar, debemos meternos en algún aprieto (hablo de algún problema que sea serio, pero no irreparable). En una convicción que va más allá de la especulación, creo que la innovación y la sofisticación surgen de una situación inicial de necesidad a la que se responde con algo que va mucho más allá de satisfacer esa necesidad (por ejemplo, pueden ser efectos no buscados de un invento o de un intento de inventar algo). Naturalmente, hay muchos dichos clásicos sobre esta cuestión y uno en latín dice que la sofisticación nace del hambre (artificia docuit fames). Esta idea se encuentra en toda la literatura clásica: en Ovidio, el genio surge de la dificultad (ingenium mala saepe movent). La idea es la misma que la del dicho popular que reza: «El hambre agudiza el ingenio».

En resumen, lo que innova es el exceso de energía que se libera al sobrerreaccionar a un contratiempo.

Desde el punto de vista de la sociedad, la historia revela que cuanto más ricos somos más difícil nos es vivir de acuerdo con nuestras posibilidades. Nos cuesta más gestionar la abundancia que la escasez.

CÓMO GANAR UNA CARRERA DE CABALLOS

Se dice que los mejores caballos pierden cuando compiten con otros más lentos y que ganan con rivales a su altura. «Infracompensar» la ausencia de un estresor, la hormesis inversa, la ausencia de retos, perjudica a los mejores. Como dice el poema de Baudelaire sobre el albatros, «sus alas de gigante le impiden caminar»: muchos rinden más en cálculo avanzado que en cálculo básico.

Este mecanismo de sobrecompensación se oculta en los lugares más insospechados. Si estamos cansados tras un vuelo intercontinental, vayamos al gimnasio a hacer un poco de ejercicio en lugar de descansar. También es una estrategia muy conocida que, si necesitamos que una tarea se realice con urgencia, lo mejor es encargársela a la persona más ocupada de la oficina (o a la segunda). La mayoría de las personas acaban desperdiciando su tiempo libre porque caen en la disfuncionalidad, la pereza y la desmotivación: cuanto más ocupados están, más activos son en otras tareas. Es otro ejemplo de sobrecompensación.

El mismo mecanismo de sobrecompensación u otro parecido hace que nos concentremos mejor en presencia de un mínimo de ruido de fondo, como si el hecho de contrarrestarlo nos ayudara a concentrar el foco mental. Pensemos en la excepcional capacidad del ser humano para filtrar el ruido de una discoteca y distinguir la señal entre muchas otras conversaciones a voz en cuello. Así pues, no solo estamos hechos para sobre compensar, sino que a veces necesitamos el ruido.

Las respuestas anti frágiles como redundancia

De repente caí en la cuenta de que estas respuestas horméticas antifrágiles solo eran una forma de redundancia y en mi mente convergieron todas las ideas sobre la madre naturaleza. El secreto está en la redundancia. Y es que a la naturaleza le gusta tener las espaldas bien cubiertas.

Los niveles de redundancia son la propiedad fundamental de la gestión de riesgos de los sistemas naturales. Aunque la redundancia es ambigua porque da la impresión de desaprovechamiento si no ocurre nada fuera de lo normal, ese algo fuera de lo normal casi siempre acaba sucediendo.

Y resulta que se aplica exactamente la misma lógica a la sobrecompensación: no es más que una forma de redundancia. Las cabezas que le brotan a la Hidra parecen ser tan redundantes como los dos riñones del ser humano y como la capacidad de soportar un estresor extra.

Necesariamente, un sistema que sobrecompensa se está excediendo en cierta medida porque acumula más fuerza y más capacidad en previsión de un resultado peor o en respuesta a una información sobre la posibilidad de un peligro. Y, claro está, esta capacidad o fuerza adicional puede acabar siendo útil por sí sola por puro oportunismo. Hemos visto que la redundancia es oportunista, por lo que esta fuerza extra se puede usar con algún provecho incluso en ausencia del peligro.

El hecho es que nuestro cuerpo descubre probabilidades de una manera muy sofisticada y evalúa riesgos mucho mejor que el intelecto. Por citar un ejemplo, los profesionales de la gestión de riesgos buscan en el pasado información sobre el llamado peor escenario y la emplean para calcular riesgos futuros: este método se llama «prueba de estrés». Toman la peor recesión histórica, la peor guerra, la peor maniobra histórica con los tipos de interés o los peores índices de desempleo como referencia para calcular con precisión el peor resultado futuro. Pero nunca se dan cuenta de esta incongruencia: cuando ese peor escenario del pasado sucedió, superó al «peor escenario» de su época.

E el término «adaptabilidad» puede ser muy impreciso e incluso ambiguo y, por esta razón, la noción de antifragilidad como algo que supera la mera adaptación puede causar confusión. ¿Qué significa «adaptabilidad»? ¿Significa estar sintonizado con precisión con una historia pasada dada o con un entorno concreto, o extrapolar esta adaptación a un entorno con estresores de más intensidad? Muchos parecen decantarse por la primera forma de adaptación pasando por alto la noción de antifragilidad. Pero si expresáramos de una forma matemática un modelo estándar de la selección, obtendríamos la sobrecompensación en lugar de la simple «adaptación».

SOBRE LA ANTIFRAGILIDAD DE LOS DISTURBIOS, EL AMOR Y OTROS BENEFICIARIOS INESPERADOS DEL ESTRÉS

Una vez hemos realizado el esfuerzo de superar nuestra dependencia del ámbito, el fenómeno de la sobrecompensación nos aparece por todas partes. Quienes entienden la resistencia bacteriana en el ámbito de la biología son totalmente incapaces de captar la máxima de Séneca en Declemencia sobre el efecto contraproducente —inverso— de

los castigos. Séneca escribió: «El castigo repetido sofoca el odio de unos cuantos, pero aviva el de todos... igual que de los árboles, una vez podados, brotan incontables ramas». Las revoluciones se alimentan de la represión: brotan más y más cabezas cuando literalmente se cortan las de algunos manifestantes.

Ruego censuren mi libro: la antifragilidad de la información

La información es antifrágil; se alimenta más de los intentos de dañarla que de los de fomentarla. Por ejemplo, muchos echan por tierra su reputación por el simple hecho de intentar defenderla.

Los astutos venecianos sabían cómo difundir información disfrazándose de secreto. Lo podemos comprobar con un simple experimento consistente en hacer correr un rumor: contemos a otra persona un secreto e insistamos en la importancia de mantenerlo secreto rogándole que no se lo digan «a nadie»; cuanto más insistamos en guardar el secreto en cuestión, más se propagara.

Así pues, se aplican las mismas anti fragilidades ocultas a los ataques a nuestras ideas y a nuestra persona: tememos esos ataques y la publicidad negativa nos disgusta, pero las campañas difamatorias, si podemos sobrevivir a ellas, ayudan muchísimo siempre que su autor parezca estar adecuadamente motivado y enfadado, como cuando oímos a una mujer poniendo verde a otra delante de un hombre (o al revés). Aquí nos encontramos con un sesgo de selección muy patente: ¿por qué me ha atacado a mí y no a una de los millones de personas que merecen ese ataque pero no son dignas de él? La energía que vuelque en atacarnos o desacreditarnos es lo que, al estilo antifrágil, nos dará notoriedad.

Cambiar de trabajo

Como hemos visto en la anécdota de Voltaire, no es posible acabar con las críticas; si nos perjudican, más vale abandonar. Es más fácil cambiar de trabajo que controlar nuestra reputación o nuestra imagen pública.

Hay trabajos y profesiones que son frágiles a la mala reputación, algo que en la era de Internet no se puede controlar de ningún modo: son trabajos que no valen la pena. No podemos «controlar» nuestra reputación porque no podemos controlar el flujo de información. Lo mejor que podemos hacer es centrarnos en cambiar nuestra exposición al riesgo y situarnos, por ejemplo, en una posición inmune a la mala reputación. O incluso puede que sea mejor situarnos en una posición que saque provecho de la antifragilidad de la información. Un escritor es antifrágil en este sentido, pero más adelante veremos que la mayoría de las profesiones modernas no lo suelen ser.

Y estamos ciegos a esta antifragilidad de la información en aún más ámbitos. Si le doy una buena zorra a un rival en un entorno ancestral, lo heriré, lo debilitaré y hasta puede que lo elimine para siempre; además, me servirá para hacer un poco de ejercicio. Y si hago correr entre la mafia que ha puesto precio a su cabeza, ya puede darse por

muerto. Pero si organizo un ataque masivo contra él en sitios web y en revistas, puede que le acabe ayudando y que el perjudicado sea yo.

Para resumir, acabaré este capítulo con una reflexión. No deja de ser desconcertante que las personas que más nos han beneficiado no sean las que han intentado ayudarnos (por ejemplo, con sus «consejos»), sino las que más han intentado perjudicarnos en vano.

A continuación, examinaremos una distinción fundamental entre las cosas que gustan del estrés y las que no.

Capítulo 3 El Gato y la Lavadora

La audaz conjetura que se plantea aquí es que todo lo que tiene vida es en cierta medida antifragil pero no al revés parece que el secreto de la vida fuera la antifragilidad.

En general, cuando un material inanimado, es decir, no, se somete a estrés, sufre fatiga o se rompe. una de las raras excepciones de las que tengo noticia aparece en el informe de un estudio realizado en 2011 por un estudiante graduado, Brent Carey, donde demuestra que un material formado por nanotubos de Carbón dispuestos de una manera determinada Presenta una respuesta de autoreforzo, muy parecido al autoreforzo localizado de ciertas estructuras biológicas, él nunca se había observado en un material sintético. esto traspasa el límite entre lo inanimado y lo vivo porque puede dar origen al desarrollo de un material de carga adaptable.

podemos usar esta distinción para definir el límite entre lo vivo y lo no vivo. el hecho de que lo artificial deba ser anti frágil para que lo podamos usar como un tejido orgánico es una diferencia muy reveladora entre lo biológico y lo sintético. nuestra casa, nuestro robot de cocina y la mesa de nuestro despacho se acabarán gastando y no podrán repararse por sí solos.

Aunque es verdad que los seres humanos se auto repara, se traban desgastando, es de esperar que, tras haber hecho legado de sus genes, sus libros u otra información, aunque eso es otra historia. con todo, el envejecimiento no se entiende bien porque se suele abordar con muchos prejuicios errores lógicos. observamos a las personas mayores y las vemos envejecer, y asociamos el envejecimiento a la pérdida de facultades mentales, al gusto por la música de Frank Sinatra y a otros efectos degenerativos similares. Pero estos fallos de autor reparación se deben en gran medida a un desajuste, muy pocos estresores o muy poco tiempo para recuperarse entre uno y otro.

LO COMPLEJO

Esta dicotomía entre lo orgánico y lo mecánico es un buen punto de partida para intuir la diferencia entre las dos clases de fenómenos, pero hay mejores maneras de hacer esta distinción. muchas cosas como la sociedad, los mercados, las actividades

económicas o el comportamiento cultural parecen obra del hombre, pero crecen por su cuenta hasta lograr alguna forma de autoorganización. Puede que no sean entidades estrictamente biológicas, pero se parecen a lo biológico. En que, en cierto sentido, se multiplican y se reproducen: basta con pensar en los rumores, las ideas, las tecnologías y los negocios. Están más cerca del gato que de la lavadora pero tendemos a confundirlos con lavadoras. Así pues, podemos llevar esta distinción más allá de lo que es biológico y lo que no y hacer uso de un criterio más eficaz, distinguir entre sistemas complejos y no complejos. Los aparatos mecánicos o electrónicos con respuestas simples pueden ser complicados o elaborados, pero no complejos, porque no representan interdependencias. Pulsamos un botón o un interruptor y obtendremos una respuesta exacta sin ambigüedad en sus consecuencias ni siquiera en Rusia. Pero en los sistemas complejos las interdependencias son muy estrictas. Los debemos contemplar desde el punto de vista de la ecología, si eliminamos por completo una especie dada desestabilizarnos la cadena trófica. Si se trata de una especie depredadora sus presas se multiplicarán sin control dando lugar a complicaciones y consecuencias en cascada. Cuando los cananeos, los fenicios, lo y posterior este exterminen, la posterior proliferación de las cabras, que se alimentan básicamente de los brotes de los árboles, provocó la deforestación de las áreas montañosas, una consecuencia que habría sido muy difícil de prever. Del mismo modo, los efectos de la quiebra de un banco en Nueva York se extienden desde Islandia hasta Mongolia. En un mundo complejo como el nuestro, la noción misma de causa está bajo sospecha, por práctica imposible de detectar o no está definida. Otra razón más para pasar de los periódicos y de su incesante suministro de causas para las cosas.

LOS ESTRESORES SON INFORMACIÓN

La clave de los sistemas complejos, los formados por componentes que interactúan entre sí, es que comunican información a estos componentes por medio de estresores o gracias a ellos, nuestro cuerpo no obtiene información sobre el entorno por medio del sistema lógico, la inteligencia o la capacidad de razonar y calcular, sino por medio del estrés y de las hormonas y otros mensajeros que aún están por descubrir. Los huesos del cuerpo se refuerzan cuando se ven sometidos a la gravedad, por ejemplo después de trabajar brevemente en una empresa de transporte de pianos. Y se debilitan si pasamos las vacaciones de Navidad en una estación espacial con gravedad cero o si dedicamos mucho tiempo a montar en bicicleta. Si nos pasamos un verano en una granja cooperativa al estilo soviético nos saldrán callos en las manos, y la piel se aclara en invierno y se broncea en verano, más si somos de origen Mediterráneo y menos si somos de ascendencia irlandesa, africana o de otros lugares con un clima más constante a lo largo del año. Volvamos a los huesos, los huesos me fascinan y la idea que expondrá con hizo que me dedicara a levantar objetos pesados en lugar de trabajar con máquinas de gimnasio. Esta obsesión por el esqueleto empezó cuando en 2003 descubrí un artículo de Gerard Karsenty y sus colegas en la revista Nature. Tradicionalmente se ha dado por sentado que el envejecimiento causa debilidad ósea, los huesos pierden densidad y se vuelven más quebradizos como si hubiera una relación unidireccional provocada, probablemente, por ciertas hormonas, las mujeres empiezan a sufrir osteoporosis después de la menopausia. Resulta que, como demostraron Karsenty y otros, que desde entonces se han dedicado a esta línea de

investigación, en gran medida también ocurre lo contrario, la pérdida de densidad ósea y la degradación de los huesos causa envejecimiento, diabetes y en los varones, pérdida de fertilidad y de función sexual. en un sistema complejo no podemos limitarnos a aislar una sola relación causal. Este ejemplo de los huesos y del error en la atribución de la interconexión ilustra que la ausencia de estrés, en este caso, en los huesos no soportan una carga puede causar envejecimiento, y que privar de estresores a sistemas anti frágiles ávidos de ellos da lugar a una gran fragilidad que extrapolamos a los sistemas políticos en el libro 2.

Nuestras anti fragilidades están sujetas a condiciones y la frecuencia de los estresores tiene bastante importancia. los seres humanos tendemos a afrontar mejor los estresores agudos que los crónicos, sobre todo cuando los primeros van seguidos de tiempo de sobra para la recuperación permitiendo que los estresores lleven a cabo su función de mensajeros. por ejemplo, la fuerte impresión que sentiría al ver salir una serpiente del teclado o si se metiera un vampiro en mi habitación, claro está, de un buen rato de sosiego con una manzanilla y música barroca para recobrar el control de mis emociones, Sería beneficiosa para mi salud siempre que lograría derrotar a la serpiente o el vampiro tras una lucha ardua, Y es de esperar heroica, y me haya hecho una foto junto al cadáver del monstruo. es indudable que un estresor de esta clase sería mejor el estrés leve pero constante provocado por el jefe, la hipoteca, los impuestos, la culpabilidad o retrasar la declaración de la Renta, la presión de los exámenes, los quehaceres domésticos, la montaña de correos electrónicos por responder, los impresos a rellenar o el viaje diario de ida y vuelta al trabajo. todas esas cosas de la vida que hacen que nos sintamos atrapados o, Dicho de otro modo, todas esas presiones que nos impone la civilización. dicen los neurobiólogos en la primera clase de estresor es necesaria para la salud y que la segunda es perjudicial. para hacernos una idea de lo perjudicial que puede ser un estresor de bajo nivel sin tiempo para poder recuperarnos, pensemos en la tortura de la gota malaya, consistente en un goteo constante sobre el mismo punto de la cabeza. El frágil confunde la economía con una lavadora que necesita un mantenimiento mensual o confunde las propiedades del cuerpo humano con las de un reproductor de cd. El mismo Adam Smith equiparó la economía a un reloj mecánico de una vez puesto en marcha funciona sólo. Pero estoy seguro de que, en el fondo, no veía las cosas así, de que veía la economía como un organismo pero carecía de un marco de referencia para expresarlo. Y es que Smith entendió la opacidad y las interdependencias de los sistemas complejos para plantear la noción de la mano invisible.

A VUELTAS CON EL EQUILIBRIO.

Los científicos sociales emplean el término equilibrio para describir la estabilidad entre dos fuerzas opuestas, por ejemplo, la oferta y la demanda, de, cómo las oscilaciones de un péndulo, las desviaciones o alteraciones pequeñas en una dirección se contrarrestan con un ajuste en la dirección contraria. En resumen, se cree que esta es la meta de la economía.

PENADO POR LA TRADUCCIÓN

Otra propiedad de los estresores que se pasa por alto tiene mucho que ver con la adquisición del lenguaje. no sé de nadie que haya aprendido su lengua materna Empezando por la gramática, sometiéndose a exámenes cada dos por tres y haciendo corresponder sistemáticamente las palabras con las reglas aprendidas. adquirimos mejor una lengua gracias a la dificultad situacional, de error por error, cuando debemos comunicarnos en circunstancias más o menos difíciles, sobre todo para expresar necesidades urgentes. aprendemos palabras nuevas sin necesidad de estrujarse las meninges. Es otra la necesidad que nos impulsa, comunicarnos, sobre todo al vernos obligados a adivinar lo que piensa otra persona sin ceder al temor de comentar algún error. Por desgracia, el éxito y la tecnología hacen que esta manera de aprender una lengua sea mucho más difícil. Ahora estoy penado por el privilegio y el confort, no me puedo resistir a la comodidad. esta pena adopta la forma de una persona que habla inglés con fluidez y que me da la bienvenida en el aeropuerto alzando un papel con mi nombre mal escrito, sin estrés, sin ambigüedad, sin contacto con el ruso, el turco, el croata o el polaco a parte de libros de texto muy feos.

TURISTIZACIÓN

Mi amigo Chad se benefició de una situación y cada vez es menos frecuente gracias a la enfermedad moderna de la turistización. empleo Este término para Designar un aspecto de la vida moderna Trata a los seres humanos como si fueran lavadoras con respuestas mecánicas simplificadas y con un manual muy detallado. es la supresión sistemática de la incertidumbre y la aleatoriedad de las cosas, el intento de hacer que las cosas sean previsibles hasta el más mínimo detalle. y todo el nombre de la comodidad y la eficiencia.

LA SECRETA SED DE AZAR

lo que nos lleva al aspecto existencial del Azar. Si no somos una lavadora ni un reloj de Cuco, En otras palabras, si estamos vivos, Hay algo en lo profundo de nuestra alma que anhela cierta medida de aleatoriedad y desorden. el azar está asociado a una sensación estimulante. nos gusta el mundo moderado y muy domesticado de los juegos, desde los deportes espectáculo hasta contener el aliento al tirar los dados en la siguiente visita a Las Vegas. mientras escribo estas líneas, yo mismo procuro evitar la tiranía de un plan preciso y explícito y recurro a una fuente opaca en mi interior que me da sorpresas. escribir sólo vale la pena si nos ofrece El hormigueo de la aventura, y esta es la razón disfruté escribiendo libros y me desagrada la camisa de fuerza de los artículos de opinión limitadas a 750 palabras, y que, aún sin las tonterías del Editor, me aburre a más no poder. Si pudiera predecir exactamente cómo me va a ir el día, me sentiría un poco muerto. Por último, y a diferencia de los sistemas artificiales, un entorno con variabilidad y por ende con aleatoriedad no nos expone a lesiones y enfermedades causadas por el estrés crónico. sí caminamos sobre una superficie desigual, no artificial, no habrá dos pasos iguales, comparemos esto con la máquina de gimnasio carente de aleatoriedad que nos ofrece precisamente lo contrario, repetir sin cesar el mismo movimiento. Gran parte de la vida moderna consiste en enfermedades evitables causadas por estrés crónico.

Capítulo 4 Lo que me mata hace más fuertes a otros

La anti-fragilidad por niveles

Este capítulo trata del error, la evolución y la antifragilidad, pero se centra principalmente en el error ajeno. La antifragilidad de unos supone necesariamente la fragilidad de otros. En un sistema, el sacrificio de algunas unidades, es decir, de unidades o personas frágiles, suele ser necesario para el bienestar de otras unidades o del todo. La fragilidad de cada empresa nueva es necesaria para que la economía sea antifragil. Lo que hace, entre otras cosas, que el espíritu emprendedor pueda funcionar es la fragilidad de los emprendedores como individuos y su índice de fracasos necesariamente elevado. Así pues, la antifragilidad se complica un poco más y se hace más interesante cuando hay niveles y jerarquías. Un organismo natural no es una unidad única y final, está compuesto de subunidades y el mismo puede ser una subunidad de un conjunto más grande donde muchas subunidades compiten entre sí. Veamos otro ejemplo, ahora el ámbito comercial. Los restaurantes son frágiles y compiten entre sí, pero el conjunto de los restaurantes de una ciudad es antifragil por esta misma razón. Si cada restaurante fuera robusto como unidad y por lo tanto Inmortal, el global se habría estancado o debilitado y lo mejor que serviría sería un menú de bar y con ello quiero decir un menú de bar al estilo soviético. Además, sufriría los efectos de carestías sistémicas y, de vez en cuando, caería en una crisis total y tendría que ser rescatado por el gobierno. La calidad, la estabilidad y la fiabilidad de los restaurantes se deben a su propia fragilidad individual. Por lo tanto, puede ser necesario que algunas partes del interior de un sistema sean frágiles para que el sistema sea antifragil o podría ser frágil el organismo mismo, pero la información codificada en los genes que lo reproducen será antifragil. Esta cuestión no es trivial porque subyace a la lógica de la evolución y también se aplica a los empresarios y a los investigadores individuales. Además, unos párrafos atrás es mencionado la palabra sacrificio. Por desgracia, los errores suelen beneficiar a otros, al colectivo, como si los individuos hubieran sido creados para cometer errores en pro del bien común, no del suyo propio. Y tendemos a hablar de los errores sin tener en cuenta estos niveles y estas transferencias de fragilidad.

LA EVOLUCIÓN Y LO IMPREVISIBLE.

En primer lugar, el mitridatismo y la hormesis representan una especie de proto antifragilidad, Qué son conceptos introductorios. pero como conceptos son muy simplistas y debemos refinarlos y hasta trascenderse para considerar un sistema complejo como un todo. La hormesis es una metáfora, la antifragilidad es un fenómeno. En primer lugar, el mitridatismo y la hormesis no son más que formas débiles de antifragilidad que se benefician poco de la volatilidad, el accidente o el daño y presentan cierta inversión del efecto protector o favorable Más allá de cierta dosis. a la hormesis le gusta un poco de desorden o, mejor dicho, necesita un poco de él, su interés reside, sobre todo, en que su ausencia es perjudicial, algo que no acabamos de capturar intuitivamente a la mente le cuesta entender las respuestas complejas, pensamos de una manera lineal y estas respuestas dependientes de la dosis no son

lineales, la mente lineal no es dada a los matices y reduce la información a la dualidad perjudicial o favorable.

en segundo lugar, y está su principal punto débil, ven el organismo desde el exterior y lo consideran como un todo, como una unidad, o a puede presentar más matices. en realidad el aspecto más interesante de la evolución es que sólo actúa gracias a su antifragilidad. Le encantan los estresores, el azar, la incertidumbre y el desorden, Y si bien los organismos individuales son relativamente frágiles, el patrimonio genético se beneficia de las crisis para mejorar su capacidad de adaptación. un comentario técnico sobre las razones de que este criterio de adaptabilidad sea ajeno a la probabilidad. en un proceso estocástico, la propiedad de no ver en cualquier momento lo que ocurrirá en el tiempo posterior, es decir, en cualquier período mayor que y que a consecuencia de ello te responda Con un retraso incomprensible, recibe el nombre de estrategia no predictiva, un requisito de la integración estocástica. el carácter incomprensible el retraso es fundamental e inevitable. los organismos sólo pueden adoptar estrategias no predictivas y por esta razón, la naturaleza sólo puede ser no predictiva. esta cuestión no es trivial y ha llegado a confundir a probabilistas como los de la escuela rusa y a quienes hacen uso de su método de integración, que ha sucumbido a la frecuente distorsión mental de pensar que el futuro nos envía alguna señal que podemos detectar.

la antifragilidad fuerte se da cuando el gusto por la volatilidad no tiene techo. Los beneficios tienen un límite muy alto o son ilimitados. Esto sólo puede existir entidades con vida artificial cómo los contratos económicos y los productos culturales, no en procesos naturales.

Los organismos son poblaciones y las poblaciones son organismos.

Descubrí la idea de contemplar las cosas desde el punto de vista de las poblaciones, no de los individuos, de modo que los perjuicios para los segundos suponen beneficios para las primeras, el análisis debe tener en cuenta el hecho de que un organismo no es algo aislado y autónomo por qué existen niveles y jerarquías. si vemos las cosas desde el punto de vista de las poblaciones, debemos trascender los términos, hormesis y mitridatismo cómo caracterización de la antifragilidad. la hormesis es una metáfora de la antifragilidad directa, cuando un organismo se beneficia directamente del daño que recibe, por contra, en la evolución se beneficia del daño algo jerárquicamente superior al organismo. visto desde fuera parece que hay hormesis, pero desde dentro vemos que hay ganadores y perdedores.

Aprender de los errores ajenos.

recordemos que este capítulo trata de niveles, unidades y jerarquías, de la estructura fractal y de la diferencia entre el interés de una unidad y los intereses de sus subunidades. Así que los errores de los demás suelen ir en nuestro beneficio y, para su desgracia, no en el suyo. ya hemos visto en el contexto adecuado los estresores son información. para lo antifrágil, El perjuicio causado por los errores Debería ser menor que el beneficio. naturalmente, me refiero a algunos errores, No a todos, los que no destruyen un sistema ayudan a impedir males mayores. si el Titanic no hubiera

naufregado costando tantas vidas, habríamos construido trasatlánticos más grandes y el siguiente naufragio habría sido aún más trágico. Dicho de otro modo, las personas que murieron fueron sacrificadas en aras de un bien mayor, es indiscutible que salvaron más vidas de las que se perdieron. Lo mismo sucede con el desastre de Fukushima, podemos decir, sin temor a equivocarnos, que nos abrió los ojos al problema de los reactores nucleares y que ha impedido catástrofes peores.

Cada accidente aéreo nos acerca más a la seguridad, mejora el sistema y hace el siguiente vuelo sea más seguro, quienes mueren en ellos contribuyen a la seguridad global de los demás, pero los sistemas de esta clase aprenden porque son anti frágiles y explotan los errores pequeños, no se puede decir lo mismo de las grandes crisis económicas porque el sistema económico no es antifrágil tal cómo está organizado hoy. la razón es que cada año hay centenares de miles de vuelos de pasajeros y el accidente de uno no repercute en los demás, los errores son localizados y muy epistémicos, en cambio, los sistemas económicos globales actúan como uno solo y los errores se propagan agravándose cada vez más.

Lo que no me mata, mata a otros

Ya es hora de acabar con un mito, como defensor de la antifragilidad tengo que llamar la atención sobre la ilusión consistente en verla cuando hay realidad no la hay. podemos confundir la antifragilidad del sistema con la del individuo cuando en realidad tiene lugar a costa del individuo, es como la diferencia entre hormesis y selección.

el famoso dicho Lo que no me mata me hace más fuerte, se puede malinterpretar fácilmente creyendo que se refiere al mitridatismo o a la hormesis. es muy posible que hablará de uno de estos dos fenómenos, pero también podría querer decir que, lo que no me ha matado no me ha hecho más fuerte, pero me ha perdonado la vida porque soy más fuerte que otros y, como ha matado a otros, la población media es hoy más fuerte porque los débiles ya no están. o en otras palabras, he superado un examen eliminatorio.

Libro II: La modernidad y la negación de la antifragilidad.

Privar a los sistemas políticos de la volatilidad los perjudica y a la larga provoca una volatilidad en cascada aún mayor.

El libro II se centra en la fragilidad que surge de la negación de la hormesis, la antifragilidad natural de los organismos, y en el perjuicio que causamos a los sistemas con la mejor de las intenciones jugando a ser directores. Estamos fragilizando sistemas sociales y económicos negándose estresores y Azar, colocándolos en el lecho de Procusto de esta modernidad tan fácil y cómoda, pero a fin de cuentas perjudicial. en el capítulo 3 hemos visto que tratar un organismo como una simple máquina es una clase de simplificación, aproximación o reducción, en el fondo, es igual que lo que hacía Procusto con sus huéspedes. en general lo hacemos con la mejor de las intenciones porque nos vemos obligados a arreglar las cosas, aunque muchas veces acabemos con ellas por nuestro miedo al azar y nuestro amor por la uniformidad.

Capítulo 5 El Zoco y el bloque de oficinas

Dos clases de profesiones.

Profesionales autónomos como los taxistas los sastres, las prostitutas, los carpinteros los fontaneros o los dentistas tienen unos ingresos con cierta volatilidad pero son bastante robustos frente a un Cisne negro profesional de poca importancia que pueda dejarlos sin ingresos. sus riesgos son muy claros. Pero no pasa lo mismo con los asalariados. no tienen volatilidad y se ven sorprendidos cuando sus ingresos se quedan en nada tras una llamada telefónica del departamento de personal. los riesgos de los asalariados están ocultos.

gracias a la variabilidad, Los profesionales autónomos tienen un poco de antifragilidad las variaciones pequeñas hacen que se adaptan y cambian continuamente aprendiendo del entorno, porque en cierto modo se hallan bajo una presión continua para hacerlo. recordemos que los estresores son información, estos profesionales afrontan continuamente esos estresores y se amoldan de una manera oportunista. además están abiertos a obsequios y sorpresas positivas, a opciones gratuitas. una característica básica de la antifragilidad. George estaba acostumbrado a que, de vez en cuando, le pidiera algo descabellado que tenía la libertad de rechazar, por ejemplo, cuando el Reino Unido cerró su espacio aéreo a causa de un volcán islandés, una señora rica y ya mayor le pidió que la llevara a una boda en el sur de Francia, un viaje de ida y vuelta de más de 3000 kilómetros. Del mismo modo, para una prostituta existe la pequeña probabilidad de que algún cliente rico se encapriche de ella y le regalé un diamante muy caro o hasta que le pida que se case con él. y Yorch tiene la libertad de seguir trabajando hasta que quiera, hay muchos taxistas de 80 o más años que continúan ejerciendo su profesión, más que nada para matar el tiempo, porque es su propio jefe, por contra, nadie contratará a su hermano porque ya tiene 50 y tantos años.

la diferencia entre estas dos clases de volatilidad en los ingresos también se aplica a los sistemas políticos. La uniformidad artificial de la aleatoriedad produce el equivalente del sueldo de John, fijo y constante, pero frágil. sus ingresos son más vulnerables a las grandes crisis y se pueden reducir prácticamente a la nada. La aleatoriedad natural se manifiesta de una forma más parecida a los ingresos de George, Presenta una variabilidad diaria pero tiene un papel pequeño en las grandes crisis. Por otro lado, esta variabilidad contribuye a mejorar el sistema y por lo tanto la antifragilidad. En el caso de un taxista o una prostituta, una semana con menos ingresos ofrece información sobre el entorno que señala la necesidad de encontrar otra parte de la ciudad donde haya más clientes, y un mes sin ingresos hace que revisen su manera de trabajar.

Además, para un autónomo, un error pequeño, que no sea irreparable, es información valiosa que le guía en su adaptación, para un asalariado como John, un fallo es algo que mancha su expediente y queda archivado en el departamento de personal. a la naturaleza Le encantan los pequeños desatinos, pero al ser humano no, de ahí que cuando nos fiamos del juicio humano nos encontraremos a Merced de algún prejuicio que no ve la antifragilidad con buenos ojos.

El estado centralizado se parece a los ingresos de John, el modelo de la ciudad-estado se parece a los de George. John tiene un solo empleador grande, George tiene muchos y pequeños y, cómo puede seleccionar los que le convengan más, en cualquier momento dado tiene más opciones. Uno alberga la ilusión de la estabilidad, pero es frágil, el otro alberga la ilusión de la variabilidad pero es robusto e incluso antifrágil.

Lenin en zúrich

Hace poco estaba en un café reconvertido a restaurante muy caro de zúrich estudiando minuciosamente el menú, los precios eran exagerados, por lo menos el triple de lo de un restaurante de calidad similar en los Estados Unidos. la reciente crisis mundial ha hecho de Suiza un refugio más seguro que nunca y su moneda se ha revalorizado de una manera espectacular. Suiza es el lugar más antifrágil del planeta, ya que se beneficia de las crisis que se dan en el resto del mundo.

Como indica el caso de voltaire, en Suiza hay refugiados de otras clases, exiliados económicos de lugares donde reina el caos reconocibles por su ropa cara y aburrida, su vocabulario insulso, su decoro amanerado y sus caros relojes de pulsera. En otras palabras, lo contrario de voltaire. como muchos ricos, se sienten con derecho a reírse de sus propias gracias. pero estas personas no buscan refugio para ellas, buscan refugio para sus fortunas. Aunque hay políticos que prefieren ocultarse de los regímenes de sus países en Francia o en Inglaterra, unos lugares noches sabatinas más apasionantes. Está claro que sus cuentas corrientes prefieren residir en Suiza. Desde el punto de vista económico es el lugar más robusto del planeta y lleva muchos siglos siendo así.

Esta gran variedad de personas y sus carteras acuden a su hija por el cobijo, la y que. pero el problema es que todos estos refugiados no se dan cuenta de lo evidente, el país más estable del mundo no tiene gobierno. Y no es que sea estable a pesar de no tener gobierno, es estable porque carece de él. Preguntemos a unos cuantos ciudadanos suizos elegidos al azar Cómo se llama su presidente y veamos cuántos nos pueden responder, normalmente citan a los presidentes de Francia o de los Estados Unidos, pero no al suyo. su moneda es la más fuerte, pero su Banco Central es minúsculo Incluso en relación con su tamaño.

Pero no es del todo cierto que los suizos no tienen gobierno. lo que no poseen es un gran gobierno central o lo que en general se entiende por gobierno. su gobierno funciona totalmente de abajo arriba, una especie de gobierno municipal, con unas entidades territoriales llamadas cantones, Que son unos mini estados prácticamente soberanos, Unidos en una confederación. en esta organización hay mucha volatilidad y la animosidad de los residentes se limita a discusiones sobre fuentes públicas y otras cosas más bien aburridas.

Variaciones desde abajo.

Lo que llamó variaciones de abajo arriba o ruido, es la clase de volatilidad política que tiene lugar dentro de un municipio, las fricciones y discusiones por nimiedades en la gestión de asuntos ordinarios. no es escalable, dicho en otras palabras, si aumentamos el tamaño y por ejemplo, multiplicamos el número de personas en una comunidad por

100, tendremos una dinámica muy diferente. un gran estado no se comporta en absoluto como un municipio gigantesco, del mismo modo que un niño recién nacido no es un adulto en pequeño. la diferencia es cualitativa, el aumento de la cantidad de personas de una comunidad era la cualidad de la relación entre las partes. recordemos la definición de no linealidad del prólogo. sí multiplicamos por 10 el número de personas de una entidad, las propiedades no se conservan, hay transformación. en este caso, las conversaciones pasan de lo mundano, pero efectivo, a los números abstractos que, aun siendo más interesantes Y quizá más académicos, un por desgracia, menos efectivos.

Lejos de extremistas

A continuación, examinaremos los aspectos técnicos de este proceso, una visión más estadística del efecto de la intervención humana en la volatilidad de las cosas. esta volatilidad desde abajo y la volatilidad de los sistemas naturales presentan una propiedad matemática que genera la clase de aleatoriedad a la que llamó mediocristán, Muchas variaciones que en un principio pueden causar temor pero que se anulan mutuamente en el agregado, en lugar de la aleatoriedad difícil de controlar a la que llamó extremista, donde básicamente tenemos estabilidad y de vez en cuando grandes caos, errores con graves consecuencias. la primera aleatoriedad fluctúa, la otra se produce a saltos. la primera presenta muchas variaciones pequeñas, la otra varía mucho y de golpe. son como los ingresos del taxista y los de su hermano asalariado. las dos clases de aleatoriedad son cualitativamente diferentes.

Mediocristán presenta muchas variaciones, pero ninguna es extrema, en extremistán hay muy pocas, pero cuando se dan son muy extremas

El gran problema del pavo

Ahora dejaré la jerga técnica y las gráficas de colas gruesas y de extremistan para volver al libanés coloquial. la gente de extremistan tiende a dejarse engañar por las propiedades del pasado y a interpretar las cosas exactamente al revés. antes de la gran caída, es muy fácil creer que el sistema es seguro, sobre todo si ha cambiado progresivamente de la clase de aleatoriedad temible con una volatilidad visible de la izquierda, a la aparente seguridad de la derecha. parece una caída de la volatilidad, pero no lo es.

Un carnicero alimenta durante 1000 días a un pavo, cada día confirma a su plantilla de analistas a los carniceros les encantan los pavos, con una confianza estadística creciente. El carnicero seguirá alimentando al pavo hasta unos días antes de Acción de Gracias. y entonces llega el día en que ser un pavo no es muy buena idea. o sea que, tras verse sorprendido por el carnicero, el pavo se deberá replantear sus creencias justo cuando su confianza en la afirmación De que al carnicero Le encantan los pavos es su máxima y subida de pavo, parece totalmente previsible. La clave es que esta sorpresa será un suceso de cisne negro pero sólo para el pavo no para el carnicero.

la historia del pavo también nos revela a la madre de todos los errores perjudiciales, confundir la ausencia de prueba de un prejuicio con la prueba de ausencia, un error

que, cómo veremos, tiende a predominar en los círculos intelectuales y está muy arraigado en las Ciencias Sociales.

12000 años.

Hemos empezado a hablar del Estado citando El ejemplo de Suiza, desplacémonos ahora un poco más hacia el este.

es muy probable que el norte del levante Mediterráneo, la región que hoy comprende el norte de Siria y de Líbano, haya sido una de las regiones más prósperas de la historia de la humanidad durante larguísimo periodo comprendido entre el Neolítico pre alfarero Y prácticamente nuestros días hasta mediados del siglo XX. estamos hablando de un período de prosperidad de unos 12000 años frente a los 500 de Inglaterra holos menos de 300 de escandinavia. pocas regiones del planeta han conseguido prosperar durante un tiempo tan prolongado, lo que los historiadores llaman *longue durée*. aunque han aparecido y desaparecido otras ciudades, alepo, emesa y laodisea han desafiado El paso del tiempo en unas condiciones de relativa prosperidad. Pero hacia el final de este largo periodo se produjeron dos sucesos. el primero tuvo lugar tras la Primera Guerra Mundial, cuando una parte de esta región se integró en el recién creado estado de Siria separándose del resto, que hoy forma parte del Líbano. hasta entonces, toda otomano Aunque gozaba de autonomía, los otomanos, cómo habían hecho antes los romanos, dejaron el gobierno en manos de las élites locales, siempre y cuando pagaran suficientes impuestos, mientras ellos se dedicaban a sus guerras. la paz imperial otomana era buena para el comercio. los contratos se hacían cumplir, Qué es para lo que más se necesita un gobierno. luego, cuando Siria ya tenía unos decenios de vida, llegó al poder el partido baaz con Ánimo de modernizar el país y fomentar aún más las utopías. en cuanto el partido centralizó el poder e impuso sus leyes estatistas, alepo y emesa cayeron en la decadencia.

En su programa de modernización, el partido Baaz acabó con el batiburrillo arcaico de los zocos y lo sustituyó por el escueto Modernismo de los bloques de oficinas.

El efecto se notó de inmediato de la noche a la mañana, las familias de los comerciantes se mudaron a lugares como Nueva York y Nueva Jersey, California y Beirut. Beirut ofrecía una atmósfera muy acogedora para el comercio y Líbano era un estado Pacífico, desorganizado y más pequeño sin verdadero gobierno central. en realidad, era lo bastante pequeño para ser un municipio por derecho propio, su superficie no era mayor que la de un área metropolitana de tamaño mediano.

Guerra, prisión o las dos cosas.

Pero aunque Líbano tenía todas las cualidades, el estado era demasiado débil, al permitir que las distintas facciones palestinas y las milicias cristianas se hicieran con armas, dio pie a que se produjera una escalada armamentista entre las diversas comunidades y se limitó a observar el desarrollo de los acontecimientos. La desorganización actúa como estímulo, pero el desbarajuste del estado libanés era excesivo. su actuación equivaldría a haber dejado que los capos de la mafia de Chicago

tuvieran un ejército mayor el de los Estados Unidos, en 1975 estalló en Líbano una violenta Guerra Civil.

Capítulo 6 La Aleatoriedad (no mucha) me encanta.

El fin del capítulo anterior era dejar claro que las propiedades del riesgo del primer gemelo, el frágil empleado de banca, difieren muchísimo de las del segundo, el taxista autónomo y comparativamente anti frágil. De la misma manera, las características del riesgo de una confederación basada en un conjunto de municipios son distintas de las del sistema centralizado. el segundo es estable a largo plazo a causa de alguna dosis de volatilidad.

James clerk Maxwell, conocido por haber desarrollado la teoría electromagnética clásica, demostró científicamente que los controles rigurosos a la casa, y dan lugar a fallos. los reguladores eran dispositivos destinados a controlar la velocidad de las máquinas de vapor compensando las variaciones bruscas. su función era estabilizar los motores y, aparentemente, lo hacían bien, pero, paradójicamente, a veces daban lugar a comportamientos caprichosos que causaban accidentes. el control laxo funcionaba, Pero él muy estricto daba lugar a una sobre reacción que podía acabar destrozando La Maquinaria. Maxwell presentó un modelo de este comportamiento y demostró matemáticamente que controlar en exceso la velocidad de los motores generaba inestabilidad. las variaciones también tienen una función expurgadora. Los pequeños incendios forestales eliminan periódicamente el material más inflamable del sistema, impidiendo que se acumule. la prevención metódica de los incendios, por seguridad, hace que los incendios grandes sean mucho peores. o razones similares, la estabilidad no es buena para la economía, las empresas se debilitan mucho Durante los largos periodos de prosperidad constante carentes de contratiempos, y las vulnerabilidades ocultas se acumulan en silencio bajo la superficie. Por lo tanto, retrasar las crisis no es tan buena idea. por la misma razón, la ausencia de fluctuaciones en el mercado genera riesgos insospechados que se van acumulando. Cuanto más tiempo transcurre sin una crisis de mercado, peores son los daños cuando la crisis acaba estallando.

Asnos hambrientos

Hasta este momento hemos sostenido que impedir la aleatoriedad en un sistema anti frágil no siempre es buena idea. veamos ahora la situación donde añadir aleatoriedad ha sido un método de actuación habitual para dotar del combustible necesario a un sistema anti frágil siempre ávido de ella.

Un asno tan hambriento como sediento que se halle a la misma distancia de la comida y del agua acabará muriendo inexorable mente de hambre o de sed salvo que reciba un leve empujón aleatorio en una u otra dirección. Esta metáfora se conoce como el asno de buridan en honor al filósofo medieval Jean de Buridan que entre muchas cosas, planteó este experimento mental. cuando un sistema se atasca en un punto muerto peligroso, sólo la aleatoriedad y nada más que la aleatoriedad, lo podrá liberar. La idea

que hay detrás de todo esto es que la ausencia de aleatoriedad equivale a una muerte segura.

la idea de inyectar ruido aleatorio en un sistema para mejorar su funcionamiento se ha aplicado en muchos campos. mediante un mecanismo llamado resonancia estocástica, Añadir un ruido aleatorio de fondo hace que oigamos los sonidos por ejemplo música con más fidelidad. Antes vimos que en efecto psicológico de la sobrecompensación nos ayudaba a captar señales en medio del ruido, pero aquí no hablamos de una propiedad psicología, sino de una propiedad física del sistema. unas señales de SOS muy débiles, Tanto que no pueden ser captadas por receptores distantes, resultan audibles si hay ruido de fondo e interferencias aleatorias. al añadirse a la señal, este siseo al azar permite que supere el umbral de detección lo suficiente para hacerse audible, en una situación como ésta no hay nada que funcione mejor que la aleatoriedad, que además es gratis.

Consideremos el método del Temple en metalurgia, una técnica empleada para hacer que un metal sea más homogéneo y más fuerte consistente en calentar el metal y enfriarlo después de una manera controlada con el fin de aumentar el tamaño de los cristales y reducir sus defectos, los átomos se liberan de sus posiciones iniciales a causa del calor y se mueven al azar entre Estados de más energía, el posterior enfriamiento les da la oportunidad de hallar una configuración nueva y mejor.

Temple político

Si ya es difícil explicar a personas normales que los estresores y la incertidumbre tienen un papel en la vida. También sucede que en alguna ocasión el sistema se beneficia de otra clase de estresores, para voltaire, la mejor forma de gobierno era la que se templaba con el asesinato político. El Regicidio viene a ser equivalente a dar golpecitos en el barómetro para que funcione mejor. Esto también da lugar a esta reorganización que, qué necesaria, no se habría dado voluntariamente. El vacío creado arriba permite que el efecto de Temple actúe para que aparezca un nuevo líder. la reducción histórica de las muertes prematuras en la sociedad nos ha privado de una rotación natural en el ámbito de la administración. el asesinato es el método habitual de sucesión en la mafia. fuera de la mafia, los presidentes y los miembros de las juntas directivas duran mucho más tiempo, un hecho que obstaculiza muchos ámbitos, presidentes de consejos de administración, titulares de cátedra, políticos, periodistas... debemos compensar esta situación mediante sorteos al azar.

El segundo paso, ¿Las Guerras pequeñas salvan vidas?

Los conflictos fortalecen a los países. esto es muy discutible, la guerra no tiene nada de bueno Y como víctima de una brutal Guerra Civil, puedo dar fe de sus horrores. pero lo que hallo interesante y elegante en su razonamiento es que señala el error de analizar las pérdidas a partir de un suceso dado pasando por alto todo lo demás. también es interesante el hecho de que la gente tiende a captar con más facilidad el error contrario, que consiste en analizar los beneficios inmediatos sin tener en cuenta los efectos a largo plazo, y es que a diferencia del jardinero que sabe muy bien que

podar un árbol lo fortalece, contemplamos a las víctimas como perdidas sin tener en cuenta el segundo paso, lo que sucede más adelante.

Qué decir a los responsables de política exterior

El problema de la volatilidad reprimida de una manera artificial es que, además de hacer que el sistema tienda a volverse muy frágil, no presenta riesgos visibles. recordemos también que la volatilidad es información. y estos sistemas tienden a estar demasiado en calma y a manifestar una variabilidad mínima mientras los riesgos se acumulan en silencio bajo la superficie. Aunque la intención que expresan los líderes políticos y económicos es la de estabilizar el sistema inhibiendo las fluctuaciones, el resultado tiende a ser el contrario. los sistemas reprimidos de una forma artificial te hacen propensos a cisnes negros, Pon el tiempo, estos entornos sufren una crisis masiva que pillan desprevenido a todo el mundo y echan por la borda años de equilibrio, y en muchos casos, acaban mucho peor de lo que estaban en su estado volátil inicial. cuánto, peor será el daño causado en los sistemas económicos y políticos.

Arabia Saudita es un caso típico de estabilidad impuesta de arriba a abajo por una superpotencia a costa de cualquier posible criterio moral y ético y claro está a expensas de la estabilidad en sí. es una monarquía absoluta sin ninguna constitución, pero escandaloso moralmente no es eso. El país en cuestión está gobernado por un grupo de 7000 a 15000 miembros de la familia real que llevan un estilo de vida opulento y hedonista en manifiesta contradicción con las ideas puristas que los han llevado hasta allí. pensemos en esta contradicción, unas austeras tribus desérticas, cuya legitimidad se basa en esa austeridad, pasan a convertirse gracias a una superpotencia, en hedonistas sin inhibiciones que sólo buscan el placer. El rey viaja por placer con un séquito que llena 4 jumbos. todo un cambio en relación con sus antepasados. los miembros de la familia han amasado una fortuna que hoy se halla, en su mayor parte, en cajas de seguridad de bancos de Occidente. sin los Estados Unidos, el país habría tenido su revolución, alguna ruptura regional, alguna revuelta Y quizá después alguna estabilidad, pero impedir el ruido hace que a la larga el problema empeore.

¿A qué llamamos aquí modernidad?

Según mi definición, la modernidad es la dominación a gran escala del entorno, el alisamiento sistemático de las irregularidades del mundo y la represión de la volatilidad y los estresores por parte del ser humano.

La modernidad equivale a extraer sistemáticamente a los seres humanos de su ecología física, social e incluso epistemológica cargada de aleatoriedad. la modernidad no es únicamente el período histórico posmedieval, posagrario y posfeudal, como se define en los libros de sociología. es más bien el espíritu de una era marcada por la racionalización, la noción de que la sociedad es comprensible y que por ello debe ser diseñada por el ser humano. Con ella apareció la teoría estadística y por lo tanto la maldita curva normal y también la ciencia lineal, y la noción de eficiencia u optimización.

Comparemos la vida de un león en el cómodo entorno del Zoológico del Bronx con la de sus primos que viven en libertad, en, los seres humanos adultos y niños, también vagábamos en libertad antes de la llegada de la época dorada de las súper mamás.

Estamos entrando en una fase de la modernidad marcada por los lobbistas, las sociedades de responsabilidad muy muy limitadas, los máster en administración de empresas, los problemas de los tontos, la secularización, hacienda, el miedo a los jefes, los fines de semana en lugares interesantes, la semana laboral en lugares que parecen no serlo tanto, la separación entre trabajo y ocio, los planes de jubilación, los intelectuales que se dedican a la polémica y que discreparían en mi definición de la modernidad.

La modernidad amplió la diferencia entre lo sensacional y lo importante, en un entorno natural, lo sensacional es sensacional por alguna razón, hoy dependemos de la prensa para cosas tan básicamente humanas como el chismorreo y las anécdotas y nos interesamos por la vida privada de personas totalmente ajenas a nosotros.

En el pasado cuando no éramos plenamente conscientes de la antifragilidad, de la autoorganización y de la curación espontánea, lográbamos respetar estas propiedades mediante creencias que nos permitían afrontar la incertidumbre y sobrevivir a ella. Atribuíamos las mejoras a los actos de los dioses. puede que negarnos que las cosas pueden cuidar de sí mismas sin necesidad de que nadie intervenga, pero los que intervenían eran dioses, no capitanes de barco formados en Harvard.

Y el surgimiento del Estado nación cae de lleno en esta progresión porque supone la transferencia de esta agencia o intervención al simple ser humano. La historia del estado-nación es la de la concentración y la magnificación de los errores humanos. La modernidad se inicia con el monopolio Estatal de la violencia y finaliza con el monopolio Estatal de la irresponsabilidad fiscal.

Capítulo 7 LA INTERVENCIÓN INGENUA

Una amigdalectomía para matar el tiempo —No hagas hoy lo que puedas dejar para mañana -Predigamos revoluciones a toro pasado —Lecciones de blackjack

Consideremos esta necesidad de «hacer algo» con un ejemplo ilustrativo. En los años treinta se presentaron 389 niños a varios médicos de la ciudad de Nueva York que recomendaron amigdalectomías a 174 de ellos. Los 215 niños restantes se presentaron a otros facultativos que aconsejaron la misma operación a 99. Cuando otros médicos examinaron a los 116 niños restantes, recomendaron la intervención a 52. Si tenemos presente que la morbosidad es de un 2 a un 4% (estas cifras corresponden a la actualidad porque los riesgos de la cirugía eran muy elevados en esa época) y que se produce una muerte por cada 15.000 intervenciones, nos haremos una idea del punto de equilibrio entre los beneficios y los perjuicios desde el punto de vista médico. En

este ejemplo podemos ver un homicidio probabilístico en acción.” Cada niño que se somete a una operación quirúrgica innecesaria ve reducida su esperanza de vida. Y este ejemplo no solo nos da una idea del daño causado por quienes llevan a cabo la intervención; peor aún, ilustra la falta de conciencia de la necesidad de hallar un punto de equilibrio entre beneficios y perjuicios.

Llamaremos «intervencionismo ingenuo» a esta necesidad de ayudar, Veamos ahora sus costes.

INTERVENCIÓN Y IATROGENIA

En el caso de las amigdalectomías, al perjuicio causado a los niños que fueron intervenidos innecesariamente se le unió el muy pregonado beneficio para otros niños. Esta pérdida neta, el hecho de que un tratamiento provoque más perjuicios (normalmente ocultos o latentes) que beneficios, se llama «iatrogenia», que literalmente significa ‘causado por el sanador y deriva de la palabra griega para sanador, *zatos*. En el capítulo 21 plantearemos que cada vez que vamos al médico y salimos con un tratamiento en la mano corremos el riesgo de sufrir este desafío médico, un Riesgo que se debería analizar igual que cualquier otro: calculando la diferencia probabilística entre los beneficios y los costes. Podemos ver un ejemplo clásico de iatrogenia en la muerte del presidente estadounidense George Washington en diciembre de 1799: tenemos pruebas suficientes de que sus médicos contribuyeron a su muerte, o de que al menos la aceleraron, mediante el tratamiento entonces habitual que incluía la realización de sangrías (extraer de dos a cuatro litros de sangre). Resulta que el desafío causado por los facultativos se puede pasar tanto por alto que, dependiendo de cómo lo calculemos, el balance de la medicina fue en gran parte negativo hasta la aparición de la penicilina: el mero hecho de acudir al médico aumentaba las probabilidades de morir. También es revelador que la iatrogenia médica aparentemente aumentara con el tiempo, a la par que el conocimiento, hasta alcanzar su máximo hacia finales del siglo xx. Demos, pues, las gracias a la modernidad: fue el progreso científico», con la aparición de la clínica —que sustituyen a los remedios casero, lo que hizo que se dispararan los índices de mortalidad a causa de lo que entonces se llamaba fiebre de hospital: Leibniz llamé a aquellos hospitales seminaria mortts, semilleros de muerte. Las pruebas del aumento de los índices de mortalidad no’ podían ser más claras porque todas las víctimas se reúnan en un mismo lugar: en aquellas instituciones morfan personas que habrían sobrevivido fuera de ellas Un médico austrohingaro muy denostado en su época, el doctor Igna Semmelweis, había observado que durante el parto morfan más mujeres en los hospitales que en la calle. Llamé con toda Ja razón «banda de criminales» a los médicos que seguían matando pacientes al no aceptar sus datos” porque «carecían de una teoría» para sus observaciones. Semmelweis cayó en un estado de depresión, impotente para detener a los que consideran asesinos y asqueado ante la actitud desestabilizada. Al final acabé en manicomio donde morí, irónicamente, de la misma fiebre de hospital sobre la que habia estado avisando. La historia de Semmelweis es criste: un hombre que fue castigad humillado hasta su muerte por haber proclamado la verdad con el fin de salvar-a otros. El peor castigo fue su impotencia ante aquellos peligros e injusticias.

Pero su historia también tiene una cara positiva porque la ver-dad acabé saliendo a la luz y su misión dio -fruto, aunque con algún retraso, La moraleja es que nadie nos honra con laureles por decir la verdad. Comparativamente, la medicina es la cara buena, quizá la tónica, de la iatrogenia. Vemos el problema en ella porque ya empieza a estar bajo control; ahora no es más que otro caso de lo que llamamos «el coste de los negocios», aunque los errores médicos siguen matando entre tres veces (la cifra que aceptan los médicos) y diez veces el número de personas que mueren en accidentes de tráfico en los Estados Unidos. En general se acepta que hay más muertes debidas a errores médicos —sin incluir las infecciones hospitalarias— que a cualquier clase de cáncer. La metodología utilizada por el establishment médico para tomar decisiones sigue adoleciendo de unos principios adecuados para la gestión de riesgos, pero a pesar de su actitud tan ingenua a este respecto la medicina está mejorando. Lo que también nos debe preocupar es la incitación a la sobremedicación por parte de las empresas farmacéuticas, y los grupos de interés especial, y los perjuicios que no destacan a primera vista y que no cuentan como «errores». El sector farmacéutico se dedica a jugar con la iatrogenia oculta y la iatrogenia distribuida, que han ido en aumento. Es fácil evaluar iatrogenia cuando un cirujano amputa la pierna que no es, opera el pie equivocado, o cuando el paciente muere por la reacción a un fármaco. Pero cuando medicamos a un niño por un trastorno mental imaginario o inventado como el TDAH (trastorno por déficit de atención con hiperactividad) o por una depresión, en lugar de sacarlo de la jaula, no se suele hablar del perjuicio a largo plazo. La iatrogenia va acompañada del llamado «problema del agente o «problema del agente-principal», que se plantea cuando una parte (el agente) tiene intereses personales que no coincide con los de quienes usan sus servicios (el «principal»). Por ejemplo, se plantea un problema de agente cuando un médico o un agente de bolsa miran por su cuenta corriente y no por nuestra salud física o financiera, respectivamente, y sus consejos buscan su propio beneficio. Lo mismo se puede decir de los políticos que solo se preocupan por su carrera. Lo primero es no hacer daño. La medicina ha sabido de la iatrogenia desde al menos el siglo IV antes de nuestra era: lo primero es no hacer daño. se atribuye a Hipócrates, el autor del llamado Juramento hipocrático con el que un médico da inicio a su carrera profesional. Pero ocurre que a la medicina solo le han hecho falta unos veinticuatro siglos para poner en práctica tan brillante idea. A pesar de las recitaciones del non nocere a través de los tiempos, el uso frecuente del término iatrogenia empecé recientemente, solo unos decenios atrás, cuando ya se había hecho mucho daño. Yo mismo desconocía la palabra exacta hasta que me la enseñó el escritor Bryan Appleyard (antes había utilizado la expresión efectos secundarios perjudiciales no deliberados»). Dicho esto, dejaremos la medicina para volver a ella dentro de unos doce capítulos y aplicaremos esta, idea a otros ámbitos de la vida. Puesto que no intervenir implica que no habrá iatrogenia, el origen del daño se halla en la negación de la anti-fragilidad y en la impresión de que los seres humanos somos necesarios para: que las cosas funcionen. Imponer la conciencia de una iatrogenia generalizada es mucho pedir. La noción misma de iatrogenia está totalmente ausente del discurso ajeno a la medicina (donde, repito, ha tardado mucho en imponerse). Pero como ocurrió con el color azul, tener una palabra para algo contribuye a difundir la conciencia de lo que designa. Aplicaremos la noción de la iatrogenia a la política, la economía, la planificación urbanística, la educación y otros

ámbitos, Los asesores y académicos relacionados con estos pos con los que he intentado hablar de ella no sabía de qué les hablaban ser la causa de ningún daño. En realidad, cuando los aborda-este escepticismo tienden a decir que estamos «en contra del procambio ni creemos congreso científico». Pero este concepto se puede hallar en textos religiosos. El Cord menciona a «los que son injustos, pero se tienen por justos». "En resumen, allí donde haya un intervencionismo ingenuo, o mejoran, donde simplemente haya intervención, habré iatrogenia "Lo contrario de iatrogenia. Ahora ya tenemos una palabra para designar el daño que se causa al intentar ayudar, pero no tenemos ninguna para la situación contraria: la de acabar ayudando cuando se intenta causar daño, Recordemos que atacar algo anti frágil lo puede beneficiar. Por ejemplo, los hackers hacen que los sistemas informáticos sean más fuertes. O, como en el caso de Ayn Rand, ayudan a vender libros. La incompetencia tiene dos caras. En la película de Mel Brooks Los productores, los protagonistas se meten en un lío porque tienen éxito en lugar de fracasar como pretenden. Venden a varios inversores las mismas acciones de una obra teatral de Broadway. El plan es que la obra fracase para quedarse con los fondos sobrantes: puesto que los inversores no obtendrán beneficios, nadie se entera. El problema es que se esfuerzan tanto en montar una obra pésima —llamada Primavera para Hitler— que al final la obra es todo un éxito. Desinhibidos por sus prejuicios, acaban creando una obra interesante. He presenciado un caso igual de irónico en la bolsa: un sujeto estaba tan contrariado por su bonificación de fin de año que empecé a invertir grandes sumas de la entera de valores de su jefe y acabé dándole unos beneficios enormes, mucho mayores de los que había conseguido si lo hubiera hecho a propósito. Puede que la idea que hay detrás del capitalismo sea un efecto de iatrogenia inversa con unas consecuencias no buscadas (aunque tampoco del todo): el sistema facilita que unos objetivos egoístas en el plano individual (o, para ser más precisos, no necesariamente altruistas) se conviertan en resultados que benefician al colectivo iatrogenia en las alturas Hay dos ámbitos que se han visto perjudicados de una manera especial por la falta de conciencia de la iatrogenia: uno es la vida socioeconómica, y como acabamos de ver en la historia de Semmelweis, el otro es el cuerpo humano. Se trata de unos ámbitos en los que, históricamente, hemos combinado un nivel bajo de competencia con un índice elevado de intervención y de falta de respeto a la operación y la curación —por no hablar del crecimiento y la mejora de carácter espontáneo. En el capítulo 3 hemos distinguido entre los organismos (biológico) y las máquinas. Las personas con una mentalidad ingenieril tienden a contemplar todo lo que les rodea como un problema de ingeniería. Esta mentalidad es muy buena para el campo de la ingeniería, pero cuando se trata de curar a un gato es mejor acudir a un veterinario que a un ingeniero electrónico, aunque lo mejor de todo es dejar que el animal se cure solo. En la tabla 3 se ofrecen varios ejemplos de este intento de «mejorar las cosas» en diversos ámbitos y de sus efectos. ¿hay algo que salta a la vista: en todos los casos se da una negación de la anti fragilidad.

ELOGIO DE LA PROCRASTINACION (DE TIPO FABIANO)

Asociado al intervencionismo hay un elemento de engaño que se acelera una sociedad profesionalizada. Es mucho más fácil vender «Mira lo que he hecho por ti» que «Mira

lo que te he ahorrado». Naturalmente, este problema se agrava con el sistema de bonificación basado en el «rendimiento». He buscado en la historia héroes que lo hayan sido por lo que no han hecho, pero es difícil observar la no-acción y no me ha sido fácil encontrar alguno. El médico que se abstiene de operar la espalda de una persona (una operación muy cara) dándole la oportunidad de curarse sola no ser recompensado ni juzgado tan bien como el que hace ver que la operación es indispensable y alivia al paciente a costa de exponerlo al riesgo de la intervención mientras con ello obtiene una buena recompensa económica. Este es el que acabar con un Ferrari Testarossa. Tampoco suele ser recompensado el gerente que evita una pérdida. En el mundo de los Cisnes Negros, un verdadero héroe es alguien que impide que suceda una calamidad: pero puesto que la calamidad no se produce no obtiene ningún reconocimiento, ni siquiera una bonificación. Abordaré este concepto más fondo en el libro VI dedicado a la ética, cuando hable de la injusticia de los sistemas de bonificación, una injusticia que aumenta con la complejidad.

Capítulo 8 LA PREDICCIÓN COMO HIJA DE LA MODERNIDAD

No gritemos nunca en frances — La señora Bré obtiene más respeto ~Territorio de Cisnes Negros

En otoño de 2009, me hallaba en Corea con un grupo de peces gordos de los de traje y corbata. En una de las mesas de debate se sentaba un tal Takatoshi Kato, por aquel entonces vicepresidente de una poderosa institución internacional. Antes de que el debate se iniciara nos hizo una presentación rápida con PowerPoint para mostrarnos las previsiones económicas que él y su departamento económico habían hecho para 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. Eso era antes de que decidiera subirme a la montaña, hablar lentamente con un tono sacerdotal y tratara de avergonzar a la gente en lugar de insultarla. Al ver la presentación de Kato no pude controlarme y me puse hecho una furia delante de dos mil coreanos: estaba tan furioso que casi empecé. A gritar en francés olvidándome de que estaba en Corea. Me subí al estrado para decir a los asistentes que la próxima vez que alguien-con traje y corbata les mostrara previsiones para fechas venideras deberían pedirle que les enseñaran las que había hecho en el pasado para 2008 y 2009 (los años de crisis) entre dos y cinco años antes, en 2004, 2005, 2006 y 2007. así podrían comprobar que, por decirlo muy suavemente, al Muy Honorable Kato-san y a sus colegas eso de hacer previsiones no se les daba muy bien. Y no se trata solo del señor Kato: el fn dice de acierto en la previsión de sucesos raros importantes en política y en economía no es que esté cerca de cero, es que es cero. Improvisé sobre la marcha mi solución. No podemos meter ‘en la cárcel a todos los que pronostican en falso no podemos impedir que la gente pida predicciones; no podemos decir a la gente que no contrate al siguiente que les haga promesas sobre el futuro. Lo único que quiero es vivir en un mundo donde previsiones como las del señor Kato no les perjudiquen. Y ese mundo tiene un atributo especial y robustez. La idea de la Triada nació allí y entonces en respuesta a esa frustración fragilidad-robustez-anti fragilidad para sustituir los métodos predictivos. La señora tiene competidores o que hizo que me subiera por las paredes fue darme cuenta de que las previsiones no son

neutrales, Es cuestión de iatrogenia. Pueden perjudicar totalmente a quienes asumen riesgos y no se diferencian de dar un elegir curarlo todo a quien sufre de cáncer o de 'hacerle sangrías como a George Washington. Y había pruebas. Danny Kahneman no dejaba de reprenderme con toda la razón por mis arrebatos de cólera contra miembros respetables del establishment (respetables por ahora), una actitud impropia de un miembro sensato de la intelligentsia como se supone que yo llegaría a ser. Pero atin exacerbé más mi frustración y mi indignación mostrando las pruebas de iatrogenia. Hay datos empíricos de sobra que seguiría que ofrecer a alguien una previsión numérica al azar hace que esa persona se arriesgue más, aunque sepa que la previsión es aleatoria. No dejo de oír quejas sobre quienes hacen previsiones cuando el siguiente paso es evidente pero rara vez se da: evitar la iatrogenia de la predicción. Entendemos muy bien el concepto de algo «a prueba de niños, pero no el de algo a prueba de pronosticadores con humos. Lo predictivo lo que hace que la vida sea sencilla es que lo robusto y lo anti frágil no tienen por qué entender el mundo con tanta precisión como lo frágil y no estéticos. Para ver que la redundancia es una forma de acción no predictiva o, mejor dicho, menos predictiva, usaremos el argumento del capítulo 2: si tenemos dinero de más en el banco (además de reservas de bienes comerciables en el sótano como latas de fiambres, botes de gana necesitan pranzos y lingotes de oro), no nos hace falta saber con precisión qué suceso a provocar problemas graves.* Podría ser una guerra, una revolución, un terremoto, una recesión, una epidemia, un ataque terrorista, la sucesión ideal estado de Nueva Jersey, cualquier cosa: No nos hace falta predecir mucho diferencia de quienes se encuentran en la situación contraria, es decir, endeudados. Estas personas, a causa de su fragilidad, necesitan predecir con muchísima más exactitud. Más. O menos dientes cariados. Podemos controlar Ja fragilidad mucho más de lo que pensamos. Voy a precisarlo en tres puntos: Puesto que detectar la (anti)fragilidad —o en el fondo olerla, como nos enseñar Tony el Gordo en los próximos capítulos— es más fácil, mucho más fácil, que predecir y entender la dinámica de los acontecimientos, toda la misión se reduce al principio básico de lo que se debe hacer para minimizar los daños (y maximizar los beneficios) de cualquier error de previsión, es decir, tener cosas que no se rompan, o que incluso mejoren, si cometemos algún error. De momento no hace falta que cambiemos el mundo (dejémoslo para los utópicos soviético-harvardianos y otros fragilistas). Antes deberemos hacer que las cosas sean más robustas a defectos y errores de predicción, o incluso aprovechar esos errores más grandes para grandes remedios. Y hablando de remedios, da la impresión de que la historia se dedica a hacerlos a base de males porque frente a la madre de todos los estresores, que es el tiempo, las cosas avanzan, necesariamente, gracias a la anti fragilidad. Por mi experiencia con la guerra del Líbano y con un par de prolongados cortes de electricidad a causa de unas tormentas en Westchester County, Nueva York, propongo nos hagamos con una buena provisión de novelas porque tendemos a menospreciar el aburrimiento debido a las largas horas de espera hasta que el problema se soluciones que los libros, al ser robustos, son inmunes a los cortes de electricidad. Además, cuando ha ocurrido un suceso, en lugar de echar la culpa la incapacidad de haberlo visto venir (como un tsunami, la primavera árabe israelí y otros disturbios, un terremoto, una crisis económica) habría que culpar ala incapacidad de entender la (anti)fragilidad; dicho de otro modo, deberíamos preguntarnos por qué hemos construido algo. Tan frágil a sucesos de esta clase. No

prever un tsunami o una crisis económica es excusable; construir algo que sea frágil a ellos no lo es además, en lo que se refiere a la utopía ingenua, es decir, a la ceguera a la historia, no nos podemos permitir aspirar a una eliminación racionalista de la codicia y de otros defectos humanos que fragilizan la sociedad: La humanidad lleva miles de años intentando hacerlo y los seres humanos seguimos igual—quizá con menos dientes cariados—, y lo último que necesitamos son más moralizadores peligrosos (de esos que parecen aquejados de algún problema gastrointestinal permanente). Lo más inteligente (y lo más práctico) es hacer que el mundo sea a prueba de codicia o, mejor aún, hacer que la sociedad se beneficie de la codicia y de otros defectos de la especie humana. Es como si nuestra sofisticación nos situara siempre por delante de nosotros mismos creando cosas que cada vez somos menos capaces de entender, no más Cisnes Negros. Mientras, durante los últimos años, el mundo también ha emprendido el camino contrario tras descubrir la idea de los Cisnes Negros. Los oportunistas se dedican ahora a predecir, predicciones y predicciónizar Cisnes Negros con unos modelos tan más complicados surgidos de la teoría del caos-complejidad-catástrofes-fractales. Aun así, volvemos a ver que la respuesta es muy simple: menos, es más, centremos el discurso en la (anti) fragilidad. ¿Una nota técnica: qué son los cuadrantes? Combinando exposiciones y tipos de aleatoriedad obtenemos cuatro cuadrantes: aleatoriedad de Mediocristán con escasa exposición a sucesos extremos (Primer Cuadrante); aleatoriedad de Mediocristán con mucha exposición a sucesos extremos (Segundo Cuadrante); aleatoriedad de extremistas con poca exposición a sucesos extremos (Tercer Cuadrante); aleatoriedad de Extremistas con mucha exposición a sucesos extremos (Cuarto Cuadrante). En los primeros tres cuadrantes, el conocimiento o la falta del mismo supone errores sin importancia, EU robustecimientos de la modificación de las exposiciones para pasar del cuarto cuadrante, al tercero. -:

LIBRO III

UNA VISION NO PREDICTIVA DEL MUNDO

Bienvenido, lector, a la visión no predictiva del mundo. El capítulo 10 presenta el estoicismo de Séneca como punto de partida prioriza entender la anti fragilidad con aplicaciones que van desde la filosofía y la religión a la ingeniería, El capítulo 11 introduce la estrategia de la haltera y explica por qué la estrategia doble consistente en mezclar riesgos elevados con actuaciones muy conservadoras es preferible a abordar las cosas con un riesgo mediano. Pero antes abriremos el libro IIT con la historia de nuestros dos amigos que se divierten mucho, y se ganan la vida, detectando la fragilidad y jugando con los males que aquejan a los fragilistas.

TONY EL GORDO Y LOS FRAGILISTAS

Métodos olfativos para percibir la fragilidad ~ Los problemas del almuerzo — Abrir el sobre enseguida — Otra división del mundo visto desde Nueva Jersey — El mar se hace más y más profundo.

COMPANEROS DE VIAJE INDOLENTES

Antes de la crisis económica de 2008, la asociación entre Nero Tulipa y Tony Di Benedetto, también conocido como Tony el Gordo —o, de una manera políticamente más correcta, Tony el Horizontal habría sido difícil de explicar a alguien ajeno a ella. La principal actividad de Nero es leer libros, aunque entre uno y otro también realiza alguna actividad auxiliar. Por su parte, Tony el Gordo ha leído tan poco que, un día, cuando comenté que quería escribir sus memorias, Nero le dijo en broma: «Pues entonces Tony el Gordo habría escrito exactamente un libro más de los que habrá leído». A lo que Tony, siempre unos pasos por delante de Nero, respondió citándolo a él: «Una vez dijiste que si te apeteciera leer una novela la escribirías ti» (Nero había citado un día al primer ministro británico y novelista Benjamín Israelí, que escribía novelas pero no le gustaba leer las de otros). Tony que creció en Brooklyn y se mudó a Nueva Jersey, tiene exactamente el acento que cabe esperar. Así que, libre de actividades que exigen tiempo como la lectura (a la que considera «inútil») y alérgico al trabajo estructurado de una oficina, invierte gran parte de su tiempo en no hacer nada, salvo por alguna que otra transacción comercial. Eso es, también dedica mucho a comer.

La importancia del almuerzo

Mientras la mayoría de la gente a su alrededor iba de un lado a otro luchando contra las distintas variedades de fracaso, Nero y Tony el Gordo tenían algo en común: les aterraba el aburrimiento, sobre todo la posibilidad de levantarse temprano con todo el día por delante sin tener nada que hacer. Así que Ja razón más inmediata para reunirse antes de la crisis era,

Cómo diría Tony el Gordo, «ir de almuerzo. Si vivimos en una ciudad activa como Nueva York y nuestra personalidad es cordial, no tendremos problemas para hallar buenos compañeros de mesa, personas con las que concionante e de una manera casi relajada. Pero el almuerzo plantea muchos problemas, sobre todo en épocas de mucho empleo. Es fácil encontrar alguien con quien ir a comer entre los compañeros de oficina pero, lo digo por experiencia, será mejor que no lo hagamos. Sus poros exudan hormonas de estrés licuadas e irradian ansiedad si hablan de algo que no tenga que ver con su «trabajo», y si al intentar seguirles la corriente damos con alguna tecla que sea un poco ms interesante, nos interrumpirán con un tengo que salir pitando o Se me ha acabado la pausa. Además, a Tony el Gordo se le respetaba 'en los lugares adecuados a diferencia de Neto, cuyos episodios de cavilación filosófica habían ilusionado su presencia social y lo hacían invisible a los camareros, Tony siempre era recibido con calidez y entusiasmo cuando aparecía por un restaurante italiano. Su llegada provocaba un desfile de camareros y otro personal el dueño del restaurante lo abrazaba con efusividad y, cuando tose marchaba, se pasaba un buen rato hablando con el propietario y, a vece con su madre, que lo acompañaba hasta la calle con algún regalo, con una botella de grapa casero (u otro liquido extraño en una botella sin etiqueta) todo acababa con más abrazos y con la promesa de acudir a la medida especial de los miércoles. Por lo tanto, cuando Nero se hallaba en: Nueva York podría olvidarse su angustia por la hora del almuerzo porque sabía que podía contar con Tony. Se encontraba con Tony en el gimnasio, donde nuestro héroe horizontal realizaba su

triatlón (sauna, jacuzzi y baño de vapor) desde al salían prestos a recibir los agasajos del dueño de algún restaurante. Y es que Tony le dijo una vez a Nero que no le servía para estar con amigos de Nueva Jersey que eran mejores, más divertidos y más italianos y que, a diferencia de Nero, le daban alguna idea que podría ser útil. La antifragilidad de las bibliotecas Nero llevaba una vida de ascetismo ambivalente (y efímero): siempre que día se metía en la cama a las nueve de la noche y, a veces en invierno incluso antes. Se iba de las fiestas cuando los efectos del alcohol hacían que gente empezara a hablar con desconocidos de su vida personal o, peor aún, de metafísica. Nero prefería realizar sus actividades de día y procuraba despertarse de buena mañana, cuando los rayos de sol empezaban a colarse en el dormitorio. Dedicaba la mayor parte del tiempo a comprar libros por Internet, y muchas veces la lea. Habiendo puesto fin a sus grandes y turbulentas aventuras, se acabó conformando con una vida pos aventurera tranquila y reposada como Simbad el Marino o Marco Polo, el viajero veneciano. Nero padecía una dolencia estética que causa repulsión, e incluso fobia, a las personas en chanclas, la televisión, los banqueros, los políticos de derechas, de izquierdas o de centro), Nueva Jersey, las personas de Nueva Jersey con dinero (como Tony el Gordo), los ricos que hacen cruceros (y hacen escala en Venecia con chanclas), los administradores de universidades, los puristas de la gramática, los que se las dan de importantes mencionando a famosos, la música de los ascensores, y los vendedores y hombres de negocios bien trajeados. Tony el Gordo tenía una alergia diferente a lo que él llamaba «trajes actos», que suponemos son personas que estaban al mando de los detalles superfluos y administrativos de las cosas pero se pierden lo esencial (y ni siquiera son conscientes de ello), por lo que su conversación, que es pura echare a gritar en torno a una idea central y tu llegara abordarla, y Tony el Gordo olfatea la fragilidad. Literalmente. Decía que podrá calar una persona con solo verla entrar en un restaurante, y casi siempre era así. Pero Nero se habían dado cuenta de que cuando Tony hablaba con alguien por primera vez, se le acercaba mucho y lo olisqueaba como harta un error un hábito del que Tony ni siquiera era consciente. Nero pertenecía a una sociedad de sesenta voluntarios que colaboraban en la traducción de textos antiguos inéditos en griego, latín y árabe (siriaco) para la editorial francesa Les Belles Lettres. La organización de grupo seguía una línea libertaria y una de sus reglas era que los títulos universitarios y el prestigio no daban preferencia en las discusiones. En general, cuando Nero estaba en Nueva York se sentaba en su estudio, con la mesa contra la ventana, mirando de vez en cuando, con ojos saltadores, la costa de Nueva Jersey al otro lado del río Hudson y recordándose feliz que era por no vivir allí. Por eso respondió a Tony el Gordo (con la misma falta de diplomacia) que aquel «no me sirves» era reciproco, algo que, como veremos, no era verdad.

Unos SON TONTOS Y OTROS NO

‘Tras la crisis de 2008 quedé claro lo que los dos amigos tengan en común habían predicho una crisis causada por la fragilidad de los tontos. Lo que los había unido era el convencimiento de que, por el simple hecho de que hubiera tontos, estaba al caer una crisis de tal magnitud que destruiría el sistema económico moderno a una escala nunca vista y a una velocidad de vértigo. Pero cada uno alejé a esta conclusión

siguiendo escuelas de pensamiento totalmente diferentes para Tony el Gordo, los cerebritos, los administradores y, sobre todo, los banqueros, eran los tontos supremos (eso era cuando todo el mundo latín los tenía por genios). Y, lo que es más, creía que juntos eran más tontos que por separado. Tony tenía una capacidad natural para detectarlos antes de que se fueran a pique y ganaba dinero gracias a esta capacidad mientras, como hemos visto, se daba la gran vida.

Los intereses de Nero eran muy parecidos a los de Tony aunque adornados con tradiciones intelectuales. Para Nero, todos los sistemas fundados en la ilusión de entender la probabilidad se acaban desmoronando e hicieron antifragiles apostando contra la fragilidad. Y Tony hizo con la crisis un parte del orden de ocho o nueve cifras para él, todo lo que no sea un pastón es pura morralla. Nero consiguió bastante dinero, aunque mucho menos que Tony, pero el hecho de haber ganado lo dejó satisfecho: como ya se ha dicho, siempre había gozado de independencia económica y-vela en el dinero una pérdida de tiempo. Hablando en plata la fortuna de la familia de Nero llegó al máximo en 180 por lo que carecía de la inseguridad social de otros aventureros y, para el dinero nunca podría ser una afirmación social: a estas alturas solo podría serlo la erudición y, en la vejez, quizá la sabiduría. Si no nos hace falta, el exceso de riqueza es una gran carga. Para Nero no había nada más execrable que el refinamiento excesivo en el vestir, el comer, el estilo de vida y los modales. Y es que la riqueza no es lineal. Más allá de cierto nivel, la gente se complica la vida sin cesar preocupándose por si el encargado de alguna de sus fincas lo estafa desatendiendo su trabajo y por muchos otros dolores de cabeza que el dinero multiplica. La ética de apostar contra los crédulos se examinará en el libro VII, pero hay dos escuelas de pensamiento a este respecto. Para Nero, lo-que se debería hacer es avisar a la gente de que es crédula; mientras que Tony se oponía la noción misma de avisarla. «Te dejaron en ridículo», decía; «las palabras son para “nenas”.» Un sistema basado en advertencias verbales estará dominado por charlatanes que no asumen riesgos. Esa gente no nos respetará a nosotros tenía nuestras ideas a menos que nos quedemos con su dinero. Además, Tony el Gordo insistía en que Nero echara un vistazo ritual alguna encarnación física del botín, como por ejemplo un extracto ‘d; como se ha dicho, todo esto no tenía nada que ver con el valor financiero de lo ganado, ni siquiera con su poder adquisitivo: solo importaba su valor simbólico. Tony podrá entender que Julio César hubiera afrontado el coste de llevar a Roma a Vercingétorix, el líder de la rebelión de los galos, para hacer alarde de su victoria mostrándolo encadenado su carne y hueso. La necesidad de centrarse en los actos y de evitar las palabras tiene otra dimensión: la dependencia, perjudicial para la salud, del reconocimiento ajeno. La gente es cruel e injusta cuando brinda su reconocimiento y es mejor no entrar en ese juego. Debemos ser robusto ante el trato que nos dispensan los demás. Hubo un tiempo en que Nero hizo amistad con un científico de reputación legendaria, un gigante por quien sentía un inmenso respeto. Pero aunque aquel hombre-ya no podía gozar de más reconocimiento en su campo, dedicaba mucho tiempo cada semana a comprobar su estatus entre la comunidad científica. Se enfurecía con los autores que no lo citaban y con los comités que concedían galardones que él no había recibido a otras personas a las que instábamos inferiores y a las que tildaba de «impostoras». Nero aprendió que, por muy satisfechos que se puedan sentir con su trabajo, los personajes que dependen de las

palabras carecen de la serenidad de Tony; son frágiles al peaje emocional que suponen los elogios que no reciben ellos y a las alabanzas que reciben otros con un intelecto inferior al suyo. Así que Nero decidió no dejarse atrapar por esta tentación guiando su pequeño ritual. Tras deducir el coste de un coche nuevo (un nini) y un reloj Swatch de 60 dólares, el botín que había obtenido gracias a lo que él llamaba «la apuesta de Tony el Gordo» ascendía a una cantidad mareante que había invertido en una cartera de valores de la que recibía cada mes un extracto desde una dirección de —ni más, ni menos— Nueva Jersey, además de otros tres extractos de países extranjeros. Repito que lo que contaba no era la cantidad de lo ganado, sino lo tangible de su acto: la cantidad podría haber sido una décima parte, o hasta una centésima, y el efecto habría sido el mismo. Así que se protegía de la trampa del reconocimiento abriendo el sobre que contenga el extracto y después segura con sus cosas, ajeno a esos crueles e injustos usuarios de palabras. Pero para seguir esta línea ética hasta su conclusión natural, Nero deberla haberse sentido igual de orgulloso —y satisfecho— si el extracto del sobre mostrará niños rojos. Un hombre es honorable en función de los riesgos personales que asume por su opinión, de la cantidad de perjuicio al que decide exponerse. En resumen, Nero creía en la erudición, la estética y la asunción de riesgos, y en pocas cosas más. En ‘cuanto a los fondos, para-no caer en la trampa de la caridad Nero seguía la regla de Tony de hacer donaciones sistemáticamente, pero no a quien las pidiera directamente. Por eso no daba ni un céntimo a organizaciones de carácter benéfico, con la posible excepción de alguna en la que nadie cobrara sueldo unas palabras sobre la soledad de Nero antes de la crisis económica de 2008, algunos de esos días en los que todo le parecía oscuro le dolía estar a solas con sus ideas y a veces se preguntaba, sobre todos los domingos por la noche, si había alguien fallo en él solo había en el mundo. Almorzar con Tony el Gordo era como beber agua fresca estando muerto de sed aliviaba de inmediato y hacia que se diera cuenta de que no estaba solo o al menos de que no era el tinaco. Las cosas no tenían sentido y era un posible comunicarlo a los demás, sobre todo a quienes eran tenidos por inteligentes. Tengamos presente que de los cerca de un millón de profesionales dedicados a actividades económicas—ya sea en los gobiernos (desde Camertia Washington), en el ámbito académico, en los medios de comunicación en la banca, en las grandes empresas, o en el ámbito de la economía y de la inversión estrictamente individual fueron poquísimos los que viera venir la crisis, y aún fueron menos los que previeron el verdadero alcance de los daños y de los que la vieron venir ni uno solo se dio cuenta de que era un producto de la modernidad. Nero se sentaba en el centro de Nueva York, cerca de lo que antes era el World Trade Center, frente a los colosales edificios ocupados en su mayor parte por bancos y agencias de bolsa, con centenares de personas correteando por su interior gastando gigavatios de energía yendo y viniendo de sus casas en Nueva Jersey, consumiendo millones de bollos con crema de queso, con la insulina por las nubes e inflamando sus arterias, generando gigabytes de información simplemente hablando, intercambiando correos y escribiendo artículos.

Capítulo 11

NO HAY QUE CASARSE CON LA ESTRELLA DE ROCK

Un protocolo preciso sobre cómo y con quién engafar al cónyuge — Introducción a la estrategia de la baltera — Transformar diplomáticos en escritores y viceversa La estrategia de la haltera (o bimodal) es una forma de lograr antifragilidad pasar al lado derecha de la Triada. Las aves monógamas la ponen en práctica siendo infieles a su pareja con la estrella de rock local, y a los escritores les va mejor tener un trabajo de día que sea un buen chollo y donde no haga falta escribir.

SOBRE LA IRREVERSIBILIDAD DE LOS PAQUETES ROTOS

El primer paso para llegar a la antifragilidad consiste en reducir lo desfavorable antes de aumentar lo favorable; por decirlo de otro modo, consiste en reducir la exposición a Cisnes Negros negativos y dejar que la antifragilidad natural actúe por sí sola. Puede que sea evidente, pero se suele pasar por alto: reducir la fragilidad es un requisito, no una opción. Y es que la fragilidad es extenuante, igual que una enfermedad terminal. Si un paquete se rompe en condiciones adversas no se va a arreglar por sí solo cuando las condiciones vuelvan hacer adecuadas. La fragilidad tiene una propiedad parecida a la de un trinquete el daño no tiene vuelta atrás. Lo que importa es la ruta seguida, el orden de los sucesos, no solo el destino: lo que los científicos llaman una propiedad «dependiente del camino». Esta dependencia del camino se puede ilustrar como sigue: la experiencia de que nos operen por un cálculo renal primero y nos anestésien después es diferente de si el procedimiento sigue el orden contrario. O la experiencia de tomar primero el postre y el café, y después la sopa de tomate, no será la misma que al revés. Ten en cuenta la dependencia del trayecto hace que nuestro enfoque sea simple: es fácil identificar lo frágil y ponerlo en la columna izquierda de la Triada con independencia de su potencial positivo porque lo que se ha roto seguir estando roto. Los hombres de negocios suelen pasar por alto esta fragilidad debida la dependencia del camino porque se han formado en una manera de pensar estadística y tienden a creer que su principal misión es generar beneficios, y qué la supervivencia y el control de riesgos son algo que, quizá, se deba tener cuenta: no ven que la supervivencia es más prioritaria que el éxito. Antes que obtener beneficios y comprarse un BMW, sería buena idea sobrevivir. Nociones como la velocidad y el crecimiento —cualquier cosa relacionada con el movimiento— son vacías y carecen de sentido si se presenta sin tener en cuenta la fragilidad. Por ejemplo, alguien que conduzca a trescientos por hora por la ciudad de Nueva York esté claro que no vaya llegar a ninguna parte: la velocidad efectiva ser exactamente cero. Aunque evidente que nos debemos fijar en la velocidad real o efectiva y no en nominal, hay algo en el discurso sociopolítico que enmascara unos hechos tan elementales. Desde el punto de vista de la dependencia del camino, ya no podemos separar el crecimiento de la economía del riesgo de recesión, el rendimiento económico del riesgo de pérdidas irreparables, o la «eficiencia» del peligro de accidente. La misma noción de eficiencia carece totalmente de sentido, Si un jugador corre el riesgo de quedarse sin blanca, el «rendimiento potencial» de su estrategia pierde toda importancia. Hace unos años un colega de la universidad se jactaba de que el fondo de inversiones del centro ganaba cerca de un 20% sin darse cuenta de que ese rendimiento estaba asociado a unas fragilidades que podrían ocasionar fácilmente unas. Pérdidas catastróficas. Y así fue: un mal año puso fin a la rentabilidad y la universidad misma estuvo en peligro en otras palabras, si algo es

frágil, la amenaza de que se rompa implica que todo lo que hagamos para mejorarlo o hacerlo «eficiente» será inútil antes no reducimos el riesgo de rotura. Como escribiré publico Sirio, nos puede hacer nada —o prácticamente nada— con prisa y seguridad a la vez en cuanto al crecimiento del PIB (producto interior bruto), se puede lograr con toda facilidad endeudando a las generaciones venideras y permeando que la economía del futuro se pueda venir abajo por la necesidad de alzar esa deuda. El crecimiento del PIB, como el del colesterol, parece ser reducción tipo «echo de Proceso» que se ha utilizado para manipular de sistemas. Del mismo modo que la noción de «velocidad» es irrelevante y para un avión que presenta un riesgo elevado de estrellarse porque sabemos que puede no llegar a su destino, al crecimiento económico con fragilidades no se le debe llamar crecimiento, algo que los gobiernos aún no han atendido. En la época dorada de la Revolución Industrial, el periodo que impulse la hegemonía de Europa, el crecimiento fue muy modesto, inferior al 1%, Pero aun siendo tan bajo fue un crecimiento robusto, no como la carrera insensata de tantos Estados actuales que, en su intento de crecer, se comportan como conductores adolescentes borrachos de velocidad.

“HALTERA DE SENECA

Esto nos lleva a la solución en forma de una haltera. En el fondo, todas las soluciones a la incertidumbre adoptan esta forma. ¿Qué entendemos por haltera? El objetivo de la haltera (la barra con pesas en los dos extremos que utilizan los halterófilos o levantadores de pesas) es ilustrar la idea de combinar dos extremos que se mantienen separados evitando el centro o punto medio. En nuestro contexto, la haltera no es necesariamente simétrica: solo consta de dos extremos sin nada en medio desde un punto de vista más técnico también podemos decir que es una estrategia bimodal porque tiene dos modos distintos en lugar de único modo central. Al principio usé la imagen de la haltera para describir la doble actitud de ir a lo seguro en algunas ideas (robusto ante los Cisnes Negros negativos) y de asumir muchos riesgos pequeños en otras (abierto a los Cisnes Negros positivos) con el fin de lograr antifragilidad. Esto equivale a una aversión extrema al riesgo por un lado y a una atracción extrema al riesgo por el otro, en lugar de asumir un riesgo «intermedio» o «moderado tu maldita palabreja— que, en el fondo, es un juego para tontos (porque un riesgo intermedio puede estar sujeto a unos errores de medición enormes). Y es que la haltera, a causa de su estructura, también reduce el riesgo negativo: elimina el riesgo de la ruina. Usaremos un ejemplo en el campo de las finanzas ordinarias, porque es muy fácil de explicar (aunque en ese mismo campo es donde menos se entiende). Si guardamos el 90 % de nuestros fondos en aburrido efectivo (siempre que estemos a salvo de la inflación) o en uno de esos depósitos de valores numerarios», e invertimos el 10 % restante en valores de mucho riesgo, de riesgo máximo, por un lado es imposible que perdamos más del 10%-y por el otro podemos obtener beneficios. Alguien que invierta el 100% en los llamados valores de riesgo «medio» se expone a la ruina total por un mal cálculo de los riesgos. Esta estrategia de haltera soluciona el problema de que los riesgos de los sucesos raros no se pueda calcular y sean frágiles a los errores de estimación en este ejemplo, la financiera tiene una pérdida máxima conocida y es que la antifragilidad consiste en combinar paranoia y agresividad reducir lo desfavorable,

protegerse del daño extremo y dejar que lo favorable, los Cisnes Negros positivos, se ocupen de sí mismos. Hemos visto asimetría de Séneca: que lo favorable supere a lo desfavorable puede decidirlo extremadamente adverso, simplemente, a que se ha reducido (daño emocional) en lugar de haber mejorado lo del centro. Una estrategia de haltera puede ser alquiler estrategia doble compuesta de extremos sin intervención del centro: de algún modo, todas acaban dando asimetrías favorables. Para ver otra vez la diferencia entre qué es una haltera y qué no, imaginemos que estamos en un restaurante y pedimos de primero el plato especial, como un bistec de buey «estilo Kobe», al minuto y con ensalada (vino-de malbec), y de segundo pastel de queso de cabra (con moscatel). En corta el bistec y el paste y camarero toma nota, pero luego, en la cocina, que hacen tanto en pedacitos y lo mezclan todo en unas de esas máquinas de ruido. Aquellas actividades «del centro» serán como esa pasta. Recordemos que en el capítulo 9 Nero andaba por ahí con intelectuales y conserje pero rara vez con personas de cultura media. Y es que en cuestiones de riesgo, en lugar de que toda la tripulación de un avión sea «moderadamente optimista», o algo parecido de carácter intermedio, prefiero mucho más que los auxiliares de vuelo sean lo más lo más pesimista posible o, mejor que el piloto sea que sea paranoico. Según otra teoría puede que lo hagan por placer o para llevar una vida estable y divertida. En el capítulo 2 también hemos visto que para que la sobrecompensación funcione hace falta cierta medida de daño y de estresores como instrumentos de descubrimiento. Esto significa dejar que los niños jueguen un poco con fuego, solo un poco, para que aprendan de las quemaduras por el bien de su seguridad futura. Hay pruebas de esta estrategia de haltera pero no hay ninguna teoría clara a los teóricos de la evolución les gustan las narraciones pero yo prefiero pruebas. No estamos seguros de que esta estrategia de la copula «extramarital» en el reino animal realmente anime la adaptabilidad: Por lo tanto, aunque la haltera —contable mds infidelida existe, podría no tener como fin la mejora de la especie; puede que sea por pura diversión a bajo riesgo.

UNA VISION NO PREDICTIVA DEL MUNDO

También significa dejar que la gente experimente un poco de estrés no demasiado— para que espabile. Pero al mismo tiempo se les debe proteger de los grandes peligros: no deben fijarse en los peligros pequeños, deben dedicar su energía a protegerse de los daños importantes. Y solo de ellos. Esto se puede extrapolar claramente a la política social, la asistencia médica y muchos ámbitos más. Se pueden hallar ideas similares en las tradiciones antiguas: hay un proverbio yiddish que reza «Prepárate para lo peor porque lo mejor se carga de sí mismo. Puede parecer una perogrullada, pero no lo es: basta con observar que la gente tiende a prepararse para lo mejor ya esperar que lo peor se resuelva solo. Tenemos pruebas más que suficientes de que la gente le disgusta las pérdidas pequeñas pero no tantas los grandes riesgos tipo Cisne Negro (a los que infravaloran) porque tienden a asegurarse contra pérdidas pequeñas probables, pero no contra pérdidas grandes e frecuentes, Precisamente lo contrario de lo que deberán hacer. Lejos del centro. Continuemos con nuestro estudio de las halteras. Hay muchísimos campos donde. La virtud no está en-el centro-y donde se aplica la estrategia bimodal (máxima seguridad y máxima especulación). Tomemos el ejemplo de la literatura una de las carreras más inflables, más especulativas, más exigente y con más riesgo. Entre los escritores europeos en general y franceses en particular existe la

tradición de buscar ser una profesión libre de ansiedad como la de funcionario público, con pocas exigencias intelectuales y gran seguridad laboral, la clase de trabajo de bajo riesgo que deja de existir al salir de la oficina y permite dedicar tiempo libre a escribir lo que uno quiere y totalmente a su aire. Por ejemplo, entre los escritores franceses hay un número sorprendentemente pequeño de académicos. En cambio, los escritores estadounidenses tienden a trabajar en los medios de comunicación o en el mundo académico, lo que los hace prisioneros de un sistema que corrompe lo que escriben y el caso de los académicos que se dedican a investigar, vivir en un estado constante de ansiedad por las presiones que reciben y por el envejecimiento de su alma. Pero me preocupaba que pudieran correr malos vientos para la minoría cristiana y, por desgracia, eso fue lo que ocurrió. Al final me dediqué. A la bolsa y he acabado escribiendo cuando quiera y, como el lector puede ver, sobre lo que quiero. La haltera hombre de negocios-intelectual es ideal: en cuanto salía del despacho hacia las tres. Las cuatro de la tarde mi trabajo de día dejaba de existir hasta la mañana siguiente y tenía total libertad para dedicarme a lo que considera más valioso e interesante. Cuando quise convertirme en académico me sentí como un prisionero forzado a seguir programas ajenos con muy poco rigor y orientados a la promoción personal. Y las profesiones pueden cambiar: primero una que sea segura y después otra especulativa. Un amigo mío se metió en la segura profesión de editor, en la que era tenido por muy bueno. Luego, más o menos una de cada después, la dejé para dedicarse a algo muy especulativo y con mucho riesgo. Su caso es una haltera en todo el sentido de la palabra: si la especulación fracasara o no diera el resultado periclitado, siempre podría volver a una profesión anterior. Es lo que Séneca optó por hacer: al principio Hevé una vida muy activa y aventurera y después se decantó por un retiro filosófico para escribir y editar en lugar de elegir una combinación «intermedia» entre. Muchos «hombres de acción» convertidos más adelante en «pensadores» como Montaigne han adoptado esta estrategia de «haltera consecutiva»: primero acción pura, luego pura reflexión. Yo mismo, si tengo que trabajar, encuentro preferible (y menos desagradable) trabajar con intensidad unas pocas horas y no hacer nada el resto del día (suponiendo que no hacer nada realmente sea no hacer nada) hasta que me recupero por completo y tengo ganas de repetir, en lugar de caer en un tedio al estilo japonés, ese que consiste en pasar horas y horas en una oficina trabajando con muy poca intensidad y sufriendo privación de sueño. El plato fuerte y el postre han de ir por separado. El mismo Georges Simenon, uno de los escritores más prolíficos de siglo xx, solo escribía sesenta días al año y se pasaba los otros trescientos sin hacer nada». Y publicó más de doscientas novelas. La domesticación de la incertidumbre en el resto-del libro podremos ver muchas halteras que presentan exactamente la misma asimetría y que, en lo que se refiere al riesgo, ofrecen de algún modo la misma clase de protección y ayuda para controlar la antifragilidad. Todas se parecen muchísimo entre sí. Echemos una ojeada a unos cuantos ámbitos. En el caso del riesgo personal, podemos crear fácilmente una haltera eliminando la posibilidad de ruina en cualquier día. Yo mismo soy totalmente paranoico ante ciertos riesgos y muy agresivo con otros. Las reglas son: no fuera, no tomar azúcar (en particular fructosa), nada de motos, nada de bicicletas. La ciudad o, precisando más, solo en zonas sin tráfico como el Sahara, no tener ningún trato con las mafias de la Europa del Este y no embarcar en ningún avión que no esté tripulado por un piloto profesional (a menos un copiloto). Aparte de todo esto puedo asumir

cualquier clase de profesional y personal, sobre todo si no supone peligro mortal social, consiste en proteger a los más débiles y dejar que hagan su trabajo en lugar de ayudar a consolidar los privilegios lo que bloquea la evolución y genera toda clase de que tiendan a perjudicar más a los más desfavorecidos que haya de riesgo. En política los fuertes cumplan los de la clase media, problemas económicos parecidos. Antes de que el Reino Unido se convirtiera en un estado burocrático, presentaba una estructura de haltera formada por aventureros (tanto en lo económico como en lo físico) y por una aristocracia. No es que la aristocracia tuviera mucho peso, pero al menos ayudaba a mantener cierto sentido de precaución mientras los aventureros recorrían el planeta en busca de oportunidades de comercio o se quedaban en casa manipulando maquinaria. Hoy, la City de Londres está formada por bohemios burgueses que viven de sus primas. Mi manera de escribir es como sigue: por un lado, escribo ensayos que cualquiera puede entender y por otro escribo artículos técnicos. En el nivel intermedio nada de nada: ni entrevistas con periodistas ni colaboraciones con periódicos, aparte de los artículos de opinión que exigen mis editores. En el campo de las finanzas, en 2008 era partidario de nacionalizar los bancos en lugar de rescatarlos y de dar vía libre a otras formas de especulación que no afectaran a los contribuyentes. Nadie entendió mi idea de la haltera: unos despreciaban la faceta libertaria, otros la de la nacionalización. ; Por qué? Porque la vía media —en este caso regular las dos cosas— no sirve ya que un buen abogado la puede manipular, En lugar del horror que tenemos ahora, la haltera consistirá en desregular los fondos de cobertura y nacionalizar la banca

UNA VISION NO PREDICTIVA DEL MUNDO

Fragilidad reduciendo los riesgos perjudiciales, reduce el dolor debido a sucesos adversos y mantiene el beneficio de las posibles ganancias. Volviendo a las finanzas, una haltera no tiene por qué adoptar la forma de hacer una inversión en-efectivo protegida contra la inflación y-de invertir el resto en algún valor especulativo. Todo lo que elimine el riesgo ruina nos ofrecerá una haltera. El legendario inversor Ray Dalio tiene una regla para quienes hacen inversiones especulativas: «Aseguraos de qué probabilidad de lo inaceptable (es decir, el riesgo de ruina) sea nula». Es regla nos lleva directamente a una haltera.” Otra idea de Rory Sutherland: una regla que se recomienda el Reino Unido a los pacientes con problemas leves debidos al alcohol es que reduzcan el consumo. diario a un máximo de gramos de alcohol por día, pero la estrategia óptima es abstenerse por completo de alcohol tres días de la semana (para dar descanso al hígado) y beber a voluntad los otros cuatro. Las matemáticas subyacentes a esta y a otras estrategias de haltera abordarán más adelante, cuando hablemos de la desigualdad de Jensen. La mayoría de los elementos de la derecha de la Triada tienen un co: ponente de haltera, algo necesario, pero no suficiente. Así pues, del mismo modo que el estoicismo es la domesticación que no la eliminación— de las emociones, la haltera es una domesticación que no elimina al cine de la incertidumbre. Otra vez la dependencia del ámbito. La gente cree que asegurar su vivienda es una necesidad, no algo que forme parte de una estrategia financiera, pero cuando se trata de su cartera de valores, ya causa de cómo se formulan las cosas en la prensa, no la contempla de la misma manera. Consideran que mi idea de Ja haltera es una estrategia que debe

examinar en función de su rendimiento potencial como inversión. Y no es eso haltera es una idea para asegurar la supervivencia; es una necesidad, no una opción

LIBRO IV

OPCIONALDAD TECNOLOGÍA E INTELIGENCIA DE LA ANTIFRAGILIDAD

A continuación, nos centraremos en la innovación, el concepto de opción y la opcionalidad. En la manera de entrar en lo impenetrable y dominarlo por completo, conquistarlo.

¿SABES DE VERDAD DONDE Vamos?

La Summa Theologiae de santo Tomás de Aquino es de esos libros que ya no existen: el libro como monumento, una summa entendida como un tratado exhaustivo sobre una disciplina dada que, al mismo tiempo, la liberará de la estructura que las autoridades le habían dado: es el anti libro de texto. El tema en el que se centra es la tecnología entendida como todo lo filosófico y comenta todos los corpus de conocimiento que guardan relación con sus argumentos. Y refleja—y en gran medida dirige— el pensamiento de la Edad Media.

Algo totalmente diferente del libro que solo se ciñe a un tema.

“El menosprecio hacia la anti fragilidad por parte de aquella mente erudita puede ver mejor en una máxima que domina la Summa y que se repite en muchos lugares; una de su variante es esta: «Un agente no se mueve salvo por la intención de lograr un fin. En otras palabras, se parte del supuesto de que los agentes saben a dónde van, un argumento teleológico que se origina en Aristóteles. Todo el mundo, incluyendo lo estoicos —aunque no los escépticos— acepto estos argumentos teleológicos en el campo del pensamiento, pero no así en el de la acción. Por cierto Tomás de Aquino no cita a Aristóteles —al que se refiere como un Filósofo»— sino a quien sintetizó el pensamiento de Aristóteles: el árabe Ibn Rushd, también conocido como Averroes, al que denomina el Comentarista ha hecho mucho daño porque el pensamiento occidental es muchísimo más árabe de lo que se admite y los días posmedievales han conseguido librarse del racionalismo medieval. En todo este legado de pensamiento basado en la máxima «Un agente se mueve salvo por la intención de lograr un fin» reside el error humano más extendido, un error que ha sido agravado por dos o más siglos con ilusión de una comprensión científica incondicional. También es el error más fragilizador.

La falacia teleológica

Así pues, denominaremos falacia teleológica a la ilusión de que sabemos exactamente adónde vamos, de que en el pasado sabíamos exactamente adónde íbamos y de que otros han triunfado porque saben hacia donde dirigen. El flaneur —o paseante— racional es alguien que, a diferencia de un turista, toma a cada paso la decisión de revisar sus planes para poder empaparse de las cosas basados en información nueva, lo que Nero intentaba hacer en sus viajes guiándose casi siempre por su sentido del olfato, El flaneur no es prisionero de un plan que debe seguir a rajatabla, aunque surja

nueva información. El turismo, real o figurado, esta imbuido de la ilusión teleológica: presupone una visión total y nos atrapa en un programa difícil de revisar, mientras que el flaneur modifica continuamente sus objetivos a medida que adquiere información y, lo más importante, lo hace una manera racional. Pero quisiera hacer una advertencia: el oportunismo del flaneur es bueno en la vida y en los negocios; pero no en lo personal ni en cuestiones que atañen a otros. En las relaciones humanas, lo contrario del oportunismo es lealtad, un sentimiento noble que se debe dirigir a los lugares correctos, es decir, a las relaciones humanas y al compromiso moral. Esta capacidad de cambiar el curso de la acción se debe a la opción de «cambiar». Las opciones —y también la «opcionalidad», la cualidad de lo opcional— son el tema central del libro IV. La opcionalidad nos llevara a muchos lugares, pero en el fondo es la opción lo que nos hace anti frágiles y permite que nos beneficiemos del lado positivo de la incertidumbre sin vernos demasiado perjudicados por su vertiente negativa.

La principal baza de los Estados Unidos

La opcionalidad es lo que hace que las cosas crezcan y funcionen, aunque para ello haga falta cierta clase de persona. Muchos deploran el bajo nivel de la educación en los Estados Unidos (que se plasma, por ejemplo, en las notas de matemáticas). Pero no se dan cuenta de que lo nuevo viene de este país y se imita en otras partes. Y no es gracias a las universidades, que evidentemente reclaman mucho más mérito del que indican sus logros. Como el Reino Unido en la Revolución Industrial, la gran baza de los Estados Unidos es, simplemente, la asunción del riesgo y el uso de la opcionalidad, esta capacidad extraordinaria de actuar siguiendo una forma racional de ensayo y error, sin sentir vergüenza por fallar, empezando otra vez y volviendo a fracasar. En cambio, en el Japón moderno el fracaso va acompañado de una vergüenza que hace que la gente esconda los riesgos económicos o nucleares bajo la alfombra y obtenga pocos beneficios mientras se halla sentada sobre un barril de pólvora, una actitud que contrasta extrañamente con su tradicional respeto a los héroes caídos y a la llamada «nobleza del fracaso».

Capítulo 8 LA PREDICCIÓN COMO HIJA DE LA MODERNIDAD

No gritemos nunca en frances — La señora Bré obtiene mas respeto ~Territorio de Cisnes Negros

En otoño de 2009, me hallaba en Corea con un grupo de peces gordos de los de traje y corbata. En una de las mesas de debate se sentaba un tal Takatoshi Kato, por aquel entonces vicepresidente de una poderosa institución internacional. Antes de que el debate se iniciará nos hizo una presentación rápida con PowerPoint para mostrarnos las previsiones económicas que él y su departamento económico habrán hecho para 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. Eso era antes de que decidiera subirme a la montaña, hablar lentamente con un tono sacerdotal y tratar de avergonzar a la gente en lugar de insultarla. Al ver la presentación de Kato no pude controlarme y me puse hecho una furia delante de dos mil coreanos: estaba tan furioso que casi empecé. A gritar en francés

olvidándome de que estaba en Corea. Me subí al estrado para decir a los asistentes que la próxima vez que alguien-con traje y corbata les mostrara previsiones para fechas venideras deberían pedirle que les enseñaran las que habían hecho en el pasado para 2008 y 2009 (los años de crisis) entre dos y cinco años antes, en 2004, 2005, 2006 y 2007. Así podrían comprobar que, por decirlo muy suavemente, al Muy Honorable Kato-san y a sus colegas eso de hacer previsiones no se les daba muy bien. Y no se trata solo del señor Kato: el fn dice de acierto en la previsión de sucesos raros importantes en política y en economía no es que esté cerca de cero, es que es cero. Improvisé sobre la marcha mi solución. No podemos meter en la cárcel a todos los que pronostican en falso no podemos impedir que la gente pida predicciones; no podemos decir a la gente que no contrate al siguiente que les haga promesas sobre el futuro. Lo único que quiero es vivir en un mundo donde previsiones como las del señor Kato no les perjudiquen. Y ese mundo tiene un atributo especial y robustez. La idea de la Triada nació allí y entonces en respuesta a esa frustración fragilidad-robustez-antifragilidad para sustituir los métodos predictivos. La señora Bré tiene competidores o que hizo que me subiera por las paredes fue darme cuenta de que las previsiones no son neutrales, Es cuestión de iatrogenia. Pueden perjudicar totalmente a quienes asumen riesgos y no se diferencian de dar un elegir curarlo todo a quien sufre de cáncer o de 'hacerle sangrías como a George Washington. Y había pruebas. Danny Kahneman no dejaba de reprenderme con toda la razón por mis arrebatos de cólera contra miembros respetables del establishment (respetables por ahora), una actitud impropia de un miembro sensato de la intelligentsia como se suponía que yo llegaría a ser. Pero atin exacerbé más mi frustración y mi indignación mostrándome las pruebas de iatrogenia. Hay datos empíricos de sobra que seguiría que ofrecer a alguien una previsión numérica al azar hace que esa persona se arriesgue más aunque sepa que la previsión es aleatoria. No dejo de oír quejas sobre quienes hacen previsiones cuando el siguiente paso es evidente pero rara vez se da: evitar la iatrogenia de la predicción. Entendemos muy bien el concepto de algo «a prueba de niños pero no el de algo a prueba de pronosticadores con humos. Lo predictivo lo que hace que la vida sea sencilla es que lo robusto y lo antifragil no tienen por qué entender el mundo con tanta precisión como lo frágil y no éteticos. Para ver que la redundancia es una forma de acción no predictiva o, mejor dicho, menos predictiva, usaremos el argumento del capítulo 2: si tenemos dinero de más en el banco (además de reservas de bienes comerciables en el sótano como latas de fiambres, botes de gana necesitan pranzos y lingotes de oro), no nos hace falta saber con precisión qué suceso a provocar problemas graves.* Podría ser una guerra, una revolución, un terremoto, una recesión, una epidemia, un ataque terrorista, la sucesión ideal estado de Nueva Jersey, cualquier cosa: No nos hace falta predecir mucho diferencia de quienes se encuentran en la situación contraria, es decir, endeudados. Estas personas, a causa de su fragilidad, necesitan predecir con muchísima más exactitud. Más o menos dientes cariados. Podemos controlar Ja fragilidad mucho más de lo que pensamos. Voy a precisarlo en tres puntos: Puesto que detectar la (anti)fragilidad —o en el fondo olerla, como nos enseña Tony el Gordo en los próximos capítulos— es más fácil, mucho más fácil, que predecir y entender la dinámica de los acontecimientos, toda la misión se reduce al principio básico de lo que se debe hacer para minimizar los daños (y maximizar los beneficios) de cualquier error de previsión, es decir, tener cosas que no se rompan, o que incluso mejoren, si cometemos algún error. De momento no hace falta que cambiemos el mundo

(dejémoslo para los utópicos soviético-harvardianos y otros fragilistas). Antes deberemos hacer que las cosas sean más robustas a defectos y errores de predicción, o incluso aprovechar esos errores: a de males, grandes remedios. Y hablando de remedios, da la impresión de que la historia se dedica a hacerlos a base de males porque frente a la madre de todos los estresores, que es el tiempo, las cosas avanzan, necesariamente, gracias a la anti-fragilidad. Por mi experiencia con la guerra del Líbano y con un par de prolongados cortes de electricidad a causa de unas tormentas en Westchester County, Nueva York, propongo nos hagamos con una buena provisión de novelas porque tendemos a menospreciar el aburrimiento debido a las largas horas de espera hasta que el problema se soluciones que los libros, al ser robustos, son inmunes a los cortes de electricidad. Además, cuando ha ocurrido un suceso, en lugar de echar la culpa la incapacidad de haberlo visto venir (como un tsunami, la primavera drabe israeli y otros disturbios, un terremoto, una crisis económica) habría que culpar ala incapacidad de entender la (anti)fragilidad; dicho de otro modo, deberíamos preguntarnos por qué hemos construido algo. Tan frágil a sucesos de esta clase. No prever un tsunami o una crisis económica es excusable; construir algo que sea frágil a ellos no lo es además, en lo que se refiere a la utopía ingenua, es decir, a la ceguera a la historia, no nos podemos permitir aspirar a una eliminación racionalista de la codicia y de otros defectos humanos que fragilizan la sociedad: La humanidad lleva miles de años intentando hacerlo y los seres humanos seguimos igual—quizá con menos dientes cariados—, y lo último que necesitamos son más moralizadores peligrosos (de esos que parecen aquejados de algún problema gastrointestinal permanente). Lo más inteligente (y lo más práctico) es hacer que el mundo sea a prueba de codicia o, mejor aún, hacer que la sociedad se beneficie de la codicia y de otros defectos de la especie humana como si nuestra sofisticación nos situara siempre por delante de nosotros mismos creando cosas que cada vez somos menos capaces de entender, no más Cisnes Negros. Mientras, durante los últimos años, el mundo también ha emprendido el camino contrario tras descubrir la idea de los Cisnes Negros. Los oportunistas se dedican ahora a predecir, predicciones y prediccionizar Cisnes Negros con unos modelos atan más complicados surgidos de la teoría del caos-complejidad-catástrofes-fractales. Aun así, volvemos a ver que la respuesta es muy simple: menos, es más, centremos el-discurso en la (anti) fragilidad. ¿Una nota técnica: qué son los cuadrantes? Combinando exposiciones y tipos di aleatoriedad obtenernos cuatro cuadrantes: aleatoriedad de Mediocristán con escasa exposición a sucesos extremos (Primer Cuadrante); aleatoriedad de Mediocrista con mucha exposición a sucesos extremos (Segundo Cuadrante); aleatoriedad de extremistas con poca exposición a sucesos extremos (Tercer Cuadrante); aleatoriedad de Extremistas con mucha exposición a sucesos extremos (Cuarto Cuadrante). En los primero tres cuadrantes, el conocimiento o la falta del mismo supone errores sin importancia, EU robustecimientos de la modificación de las exposiciones para pasar del cuarto cuadrante, al tercero. -:

LIBRO III

UNA VISION NO PREDICTIVA DEL MUNDO

Bienvenido, lector, a la visión no predictiva del mundo. El capítulo 10 presenta el estoicismo de Séneca como punto de partida prioriza entender la anti-fragilidad con aplicaciones que van desde la filosofía y la religión a la ingeniería, El capítulo 11 introduce

la estrategia de la haltera y explica por qué la estrategia doble consistente en mezclar riesgos elevados con actuaciones muy conservadoras es preferible a abordar las cosas con un riesgo mediano. Pero antes abriremos el libro IIT con la historia de nuestros dos amigos que se divierten mucho, y se ganan la vida, detectando la fragilidad y jugando con los males que aquejan a los fragilistas.

Capítulo 9 TONY EL GORDO Y LOS FRAGILISTAS

Métodos olfativos para percibir la fragilidad ~ Los problemas del almuerzo — Abrir el sobre enseguida — Otra división del mundo visto desde Nueva Jersey — El mar se hace más y más profundo.

COMPANEROS DE VIAJE INDOLENTES

Antes de la crisis económica de 2008, la asociación entre Nero Tulipa y Tony Di Benedetto, también conocido como Tony el Gordo —o, de una manera políticamente más correcta, Tony el Horizontal habría sido difícil de explicar a alguien ajeno a ella. La principal actividad de Nero es leer libros, aunque entre uno y otro también realiza alguna actividad auxiliar. Por su parte, Tony el Gordo ha leído tan poco que, un día, cuando comenté que quería escribir sus memorias, Nero le dijo en broma: «Pues entonces Tony el Gordo habría escrito exactamente un libro más de los que habrá leído». A lo que Tony, siempre unos pasos por delante de Nero, respondió citando a él: «Una vez dijiste que si te apeteciera leer una novela la escribirías ti» (Nero había citado un día al primer ministro británico y novelista Benjamín Israelí, que escribía novelas, pero no le gustaba leer las de otros). Tony que creció en Brooklyn y se mudó a Nueva Jersey, tiene exactamente el acento que cabe esperar. Así que, libre de actividades que exigen tiempo como la lectura (a la que considera «inútil») y alérgico al trabajo estructurado de una oficina, invierte gran parte de su tiempo en no hacer nada, salvo por alguna que otra transacción comercial. Eso es, también dedica mucho a comer.

La importancia del almuerzo

Mientras la mayoría de la gente a su alrededor iba de un lado a otro luchando contra las distintas variedades de fracaso, Nero y Tony el Gordo tenían algo en común: les aterraba el aburrimiento, sobre todo la posibilidad de levantarse temprano con todo el día por delante sin tener nada que hacer. Así que La razón más inmediata para reunirse antes de la crisis era,

Cómo diría Tony el Gordo, «ir de almuerzo. Si vivimos en una ciudad activa como Nueva York y nuestra personalidad es cordial, no tendremos problemas para hallar buenos compañeros de mesa, personas con las que condicionarse de una manera casi relajada. Pero el almuerzo plantea muchos problemas, sobre todo en épocas de mucho empleo. Es fácil encontrar alguien con quien ir a comer entre los compañeros de oficina pero, lo digo por experiencia, será mejor que no lo hagamos. Sus poros exudan hormonas de estrés licuadas e irradian ansiedad si hablan de algo que no tenga que ver con su «trabajo», y si al intentar seguirles la corriente damos con alguna tecla que sea un poco más

interesante, nos interrumpirán con un tengo que salir pitando o Se me ha acabado la pausa. Además, a Tony el Gordo se le respetaba 'en los lugares adecuados a diferencia de Neto, cuyos episodios de cavilación filosófica habían ilusionado su presencia social y lo hacían invisible a los camareros, Tony siempre era recibido con calidez y entusiasmo cuando aparecía por un restaurante italiano. Su llegada provocaba un desfile de camareros y otro personal el dueño del restaurante lo abraza con efusividad y, cuando se marchaba, se pasaba un buen rato hablando con el propietario y, a veces con su madre, que lo acompañaba hasta la calle con algún regalo, con una botella de grapa casero (u otro líquido extraño en una botella sin etiqueta) todo acababa con más abrazos y con la promesa de acudir a la medida especial de los miércoles. Por lo tanto, cuando Nero se hallaba en: Nueva York podría olvidarse su angustia por la hora del almuerzo porque sabía que podía contar con Tony. Se encontraba con Tony en el gimnasio, donde nuestro héroe horizontal realizaba su triatlón (sauna, jacuzzi y baño de vapor) desde al salían prestos a recibir los agasajos del dueño de algún restaurante. Y es que Tony le dijo una vez a Nero que no le servía para estar con amigos de Nueva Jersey que eran mejores, más divertidos y más italianos y que, a diferencia de Nero, le daban alguna idea que podría ser útil antifragilidad de las bibliotecas Nero llevaba una vida de ascetismo ambivalente (y efímero): siempre que día se metía en la cama a las nueve de la noche y, a veces en invierno incluso antes. Se iba de las fiestas cuando los efectos del alcohol hacen que gente empezara a hablar con desconocidos de su vida personal o, peor aún, de metafísica. Nero prefería realizar sus actividades del día y procuraba despertar de buena mañana, cuando los rayos de sol empezaban a colarse en el dormitorio. Dedicaba la mayor parte del tiempo a comprar libros por Internet, y muchas veces la lea. Habiendo puesto fin a sus grandes y turbulentas aventuras, se acabó conformando con una vida pos aventurera tranquila y reposada como Simbad el Marino o Marco Polo, el viajero veneciano. Nero padecía una dolencia estética que causa repulsión, e incluso fobia, a las personas en chanclas, la televisión, los banqueros, los políticos de derechas, de izquierdas o de centro), Nueva Jersey, las personas de Nueva Jersey con dinero (como Tony el Gordo), los ricos que hacen cruceros (y hacen escala en -Venecia con chanclas), los administradores de universidades, los puristas de la gramática, los que se las dan de importantes mencionando a famosos, la música de los ascensores, y los vendedores y hombres de negocios bien trajeados. Tony el Gordo tenía una alergia diferente a lo que él llamaba «trajes actos», que suponemos son personas que estaban al mando de los detalles superfluos y administrativos de las cosas pero se pierden lo esencial (y ni siquiera son conscientes de ello), por lo que su conversación, que es pura echaré a gritar en torno a una idea central y tu llegará abordarla, y Tony el Gordo olfatea la fragilidad. Literalmente. Decía que podía calar una persona con solo verla entrar en un restaurante, y casi siempre era así. Pero Nero se había dado cuenta de que cuando Tony hablaba con alguien por primera vez, se le acercaba mucho y lo olisqueaba como harta un error un hábito del que Tony ni siquiera era consciente. Nero pertenecía a una sociedad de sesenta voluntarios que colaboraban en la traducción de textos antiguos inéditos en griego, latín y árabe (siriaco) para la editorial francesa Les Belles Lettres. La organización de grupo seguía una línea libertaria y una de sus reglas era que los títulos universitarios y el prestigio no daban preferencia en las discusiones.

. En general, cuando Nero estaba en Nueva York se sentaba en su estudio, con la mesa contra la ventana, mirando de vez en cuando, con ojos saltarines, la costa de Nueva

Jersey al otro lado del río Hudson y recordárselo feliz que era por no vivir allí. Por eso respondió a Tony el Gordo (con la misma falta de diplomacia) que aquel «no me sirves» era recíproco, algo que, como veremos, no era verdad.

Unos SON TONTOS Y OTROS NO

‘Tras la crisis de 2008 quede claro lo que los dos amigos tenían en común habían predicho una crisis causada por la fragilidad de los tontos. Lo que los había unido era el convencimiento de que, por el simple hecho de que hubiera tontos, estaba al caer una crisis de tal magnitud que destruiría el sistema económico moderno a una escala nunca vista y a una velocidad de vértigo. Pero cada uno alejó a esta conclusión siguiendo escuelas de pensamiento totalmente diferentes para Tony el Gordo, los cerebritos, los administradores y, sobre todo, los banqueros, eran los tontos supremos (eso era cuando todo el mundo latín los tenía por genios). Y, lo que es más, creía que juntos eran más tontos que por separado. Tony tenía una capacidad natural para detectarlos antes de que fueran a pique y ganaba dinero gracias a esta capacidad mientras, como hemos visto, se daba la gran vida.

Los intereses de Nero eran muy parecidos a los de Tony aunque adornados con tradiciones intelectuales. Para Nero, todos los sistemas fundados en la ilusión de entender la probabilidad se acaban desmoronando e hicieron anti frágiles apostando contra la fragilidad. Y Tony hizo con la crisis un parte del orden de ocho o nueve cifras para él, todo lo que no sea un pastón es pura morralla. Nero consiguió bastante dinero, aunque mucho menos que Tony, pero el hecho de haber ganado lo dejó satisfecho: como ya se ha dicho, siempre había gozado de independencia económica y veía en el dinero una pérdida de tiempo. Hablando en plata la fortuna de la familia de Nero llegó al máximo en 180 por lo que carecía de la inseguridad social de otros aventureros y, para el dinero nunca podría ser una afirmación social: a estas alturas solo podría serlo la erudición y, en la vejez, quizá la sabiduría. Si no nos hace falta, el exceso de riqueza es una gran carga. Para Nero no había nada más execrable que el refinamiento excesivo en el vestir, el comer, el estilo de vida y los modales. Y es que la riqueza no es lineal. Más allá de cierto nivel, la gente se complica la vida sin cesar preocupándose por si el encargado de alguna de sus fincas lo estafa desatendiendo su trabajo y por muchos otros dolores de cabeza que el dinero multiplica. La ética de apostar contra los crédulos se examinaré en el libro VII, pero hay dos escuelas de pensamiento a este respecto. Para Nero, lo-que se debería hacer es avisar a la gente de que es crédula; mientras que Tony se oponía la noción misma de avisarla. «Te dejaron en ridículo», decía; «las palabras son para “nenas”.» Un sistema basado en advertencias verbales estará dominado por charlatanes que no asumen riesgos. Esa gente no nos respetará a nosotros, tenía nuestras ideas a menos que nos quedemos con su dinero. Además, Tony el Gordo insistió en que Nero echara un vistazo ritual alguna encarnación física del botín, como por ejemplo un extracto ‘d; como se ha dicho, todo esto no tenía nada que ver con el valor financiero de lo ganado, ni siquiera con su poder adquisitivo: solo importaba su valor simbólico. Tony podrá entender que Julio César hubiera afrontado el coste de llevar a Roma a

Vercingétorix, el líder de la rebelión de los galos, para hacer alarde de su victoria mostrándolo encadenado su carne y hueso. La necesidad de centrarse en los actos y de evitar las palabras tiene otra dimensión: la dependencia, perjudicial para la salud, del reconocimiento ajeno. La gente es cruel e injusta cuando brinda su reconocimiento y es mejor no entrar en ese juego. Debemos ser robustos ante el trato que nos dispensan los demás. Hubo un tiempo en que Nero hizo amistad con un científico de reputación legendaria, un gigante por quien sentía un inmenso respeto. Pero aunque aquel hombre ya no podía gozar de más reconocimiento en su campo, dedicaba mucho tiempo cada semana a comprobar su estatus entre la comunidad científica. Se enfureció con los autores que no lo citaban y con los comités que concedían galardones que él no había recibido a otras personas a las que estábamos inferiores y a las que tildaba de «impostoras». Nero aprendió que, por muy satisfechos que se puedan sentir con su trabajo, los personajes que dependen de las palabras carecen de la serenidad de Tony; son frágiles al peaje emocional que suponen los elogios que no reciben ellos y a las alabanzas que reciben otros con un intelecto inferior al suyo. Así que Nero decidió no dejarse atrapar por esta tentación guiando su pequeño ritual. Tras deducir el coste de un coche nuevo (un nini) y un reloj Swatch de 60 dólares, el botín que había obtenido gracias a lo que él llamaba «la apuesta de Tony el Gordo» ascendía a una cantidad mareante que había invertido en una cartera de valores de la que recibía cada mes un extracto desde una dirección de —ni más, ni menos— Nueva Jersey, además de otros tres extractos de países extranjeros. Repito que lo que contaba no era la cantidad de lo ganado, sino lo tangible de su acto: la cantidad podría haber sido una décima parte, o hasta una centésima, y el efecto habría sido el mismo. Así que se protegía de la trampa del reconocimiento abriendo el sobre que contenga el extracto y después segura con sus cosas, ajeno a esos crueles e injustos usuarios de palabras. Pero para seguir esta línea ética hasta su conclusión natural, Nero deberla haberse sentido igual de orgulloso —y satisfecho— si el extracto del sobre mostrará niños rojos. Un hombre es honorable en función de los riesgos personales que asume por su opinión, de la cantidad de perjuicio al que decide exponerse. En resumen, Nero creía en la erudición, la estética y la asunción de riesgos, y en pocas cosas más. En cuanto a los fondos, parano caer en la trampa de la caridad Nero seguía la regla de Tony de hacer donaciones sistemáticamente, pero no a quien las pidiera directamente. Por eso no daba ni un céntimo a organizaciones de carácter benéfico, con la posible excepción de alguna en la que nadie cobrara sueldo unas palabras sobre la soledad de Nero antes de la crisis económica de 2008, algunos de esos días en los que todo le parecía oscuro le dolía estar a solas con sus ideas y a veces se preguntaba, sobre todos los domingos por la noche, si había alguien fallo en él sólo había en el mundo. Almorzar con Tony el Gordo era como beber agua fresca estando muerto de sed aliviaba de inmediato y hacía que se diera cuenta de que no estaba los o al menos de que no era el tinaco. Las cosas no tenían sentido y era posible comunicarlo a los demás, sobre todo a quienes eran tenidos por inteligentes. Tengamos presente que de los cerca de un millón de profesionales dedicados a actividades económicas—ya sea en los gobiernos (desde Comertia Washington), en el ámbito académico, en los medios de comunicación en la banca, en las grandes empresas, o en el ámbito de la economía y de la inversión estrictamente individual fueron poquísimos los que viera venir la crisis, y aún fueron menos los que previeron el verdadero alcance de los daños y de los que la vieron venir ni uno solo se dio cuenta de que era un producto de la modernidad. Nero se sentaba

en el centro de Nueva York, cerca de lo que antes era el World Trade Center, frente a los colosales edificios ocupados en su mayor parte por bancos y agencias de bolsa, con centenares de personas correteando por su interior gastando gigavatios de energía yendo y viniendo de sus casas en Nueva Jersey, consumiendo millones de bollos con crema de queso, con la insulina por las nubes e inflamando sus arterias, generando gigabytes de información simplemente hablando, intercambiando correos y escribiendo artículos.

Capítulo 10. LO POSITIVO Y LO NEGATIVO DE SÉNECA

Cómo sobrevivir a los consejos — No perder ni ganar nada ~ Qué hacer: en el siguiente naufragio

Un par de milenios antes que Tony el Gordo, otro hijo de la península itálica —aunque muchos dirán que de la ibérica— también solucioné el problema de la antifragilidad, aunque al ser más intelectual que nuestro horizontal amigo lo hizo con un lenguaje más distinguido. Tampoco tuvo éxito en el mundo real: triunfé muchísimo más que ‘Tony en los negocios y a además, no era menos intelectual que Nero. Me refiero al filósofo estoico Séneca, de quien hemos dicho antes que, supuestamente, fue amante de la madre de Nerón (aunque en realidad no lo fue). Y solucioné el problema de la antifragilidad lo que conecta los elementos de la Trufad mediante la filosofía estoica, ¿seguro que esto va en serio? además de filósofo, Lucio Anneo Séneca también fue la persona más rica del Imperio romano. Su fortuna se debió en parte a su visión para los negocios-y en parte a haber sido tutor del pintoresco emperador Nerón, el que trató de liquidar a su madre hace unos capítulos. Séneca fue uno de los máximos. Exponentes del estoicismo, que predicaba cierta indiferencia ante el destino. Su obra ha seducido a personas como yo y a la mayoría de los amigos a los que he hablado de su obra porque se dirigía a todos nos predicaba con el ejemplo y se centró en los aspectos prácticos del estoicismo, desde cómo viajar hasta cómo suicidarse (algo que se le ordena hacer) y, sobre todo, cómo afrontar la adversidad y la pobreza y, más importante aún, la riqueza. Puesto que a Séneca le interesaba la toma de decisiones desde un punto bastante tétrico o fiz detectar en Séneca bro y en la vida de vista práctico, los académicos no lo consideran lo blodico. Pero ni uno de sus comentaristas fue capaz de asimetría que son fundamentales en esta lista y de la antifragilidad. Ni uno. El hecho es que la decisiones es muchísimo más importante que el conocimiento, y no solo en lo práctico, sino también en lo filosófico. Cuando otros filósofos hacían algo pasaban de la teoría a la práctica Aristóteles daba consejos prácticos y, unos decenios antes, Platón expone sus ideas sobre el Estado y aconsejaba a gobernantes, sobre todo al tirano de Siracusa, pero o bien esos consejos no servían para nada o provocan debacles. Para llegar a ser un buen rey filósofo es mucho mejor empezar siendo rey que siendo filósofo, como ilustra la siguiente anécdota de nuestras ideas sobre la clave de la sabiduría en la toma de los días. Los miembros de la moderna es también siguen un camino de la práctica. Se caracterizan por dedicar al mismo tiempo, menos aplicables, y ya como veremos en la siguiente anécdota. Triffat (he cambiado el nombre porque pero por lo que yo mismo he podido prestar, uno de los académicos «antes citados» del campo de la teoría de la que escribiré el principal libro de texto sobre el tema y contribuyó inservible llamado

toma racional tonterías rimbomban más inútiles y rimas en la Universidades los problemas más complejos «hacer ciencia es la historia de un tal profesor puede que la historia sea apócrifa, decisiones, al desarrollo de algo grandilocuente pero no al de decisiones», cargado de «axiomas» y otros e inútiles además de probabilidades y la anécdota que a Triffat, entonces combates de Columbia, le costaba muchísimo decidir si aceptaba o no un puesto para casarse toda la vida

Es cierto que, sobre el papel, la meta de Séneca era filosófica y trataba de seguir la tradición estoica antes descrita. Puesto que, en principio, estoicismo no versaba sobre ganancias y beneficios, no se hallaba en él y el de la antifragilidad lo objetivo era reducir La fragilidad psicológica genere la sensación de controlar el destino. Pero hay algo que los comentaristas han pasado totalmente por alto. ¿Si la riqueza es una carga tan pesada y además innecesaria, qué sentido tiene poseerla? ¿Por qué Séneca no se deshizo de la suya? Como he dicho en el capítulo 2, al hablar de los psicólogos que pasan por alto el crecimiento postraumático y sólo se centran en el daño postraumático, los intelectuales tienen algo en contra de la antifragilidad: para ellos, el mundo tiende a detenerse en la robustez. No sé qué es, pero no les gusta. Esto ha hecho que eviten considerar que Séneca deseaba el lado positivo del destino, algo que no tiene nada de malo. Primero veremos cómo abogaba el gran maestro por mitigar lo negado de los estoicos: robustez, protección contra el daño, el mensaje clásico Cómo alejarse de la primera columna de lo causado por las emociones, Trfada y cosas así. El segundo paso sería demostrar que realmente aboga por la antifragilidad. Y el tercero será generalizar su secreto en forma de un método general para detectar la antifragilidad en los capítulos 18 y 19. El robustecimiento emocional del estoicismo conlleva una asimetría: con él tenemos mucho más que perder a la historia de la espada de bueno y mucho de Damocles. Los grandes sabios de la antigüedad siguen siendo más profundos y prácticos y trascienden toda vulgar terapia. Voy a reformular esta cuestión en términos más modernos. Tomemos una situación en la que hay mucho que perder y poco que ganar. Si aumentar nuestra riqueza en diez mil ciclos fenicios no nos beneficia, pero perderíamos cantidad nos perjudica mucho, nos hallamos ante una asimetría. Y no es una asimetría buena: nos hace frágiles. El método práctico usado por Séneca para contrarrestar esta fragilidad consiste en realizar unos ejercicios mentales donde daba por perdidas algunas posesiones para no causar tanto el golpe en el caso de que perdiera alguna: era un modo de liberarse de las circunstancias, algo parecido a contratar un seguro contra pérdidas. Por ejemplo, Séneca solía iniciar sus viajes con las mismas pertenencias que le quedaran tras sufrir un naufragio y que incluyan una estera para dormir en el suelo porque en aquellos tiempos no había muchas posadas (aunque debo aclarar, para poner las cosas en el contexto de la época, que iba acompañado de «sólo uno o dos esclavo para ilustrar lo muy moderno que es esto, a continuación revelaré cómo he-aplicado esta variedad de estoicismo para recuperar el control psicológico ante la aleatoriedad de la vida. Siempre he detestado trabajar de empleado por tener que depender de la opinión arbitraria de otra persona, sobre todo si gran parte de lo que se hace dentro de una gran empresa va contra mi sentido de la ética. Además, de vez en cuando viajo en circunstancias incómodas al estilo de Séneca (aunque a diferencia de él no lo ‘hago agobiado de solo unión dos esclavos el secreto para llevar una vida inteligente es este

posicionamiento emocional para eliminar las punzadas del daño y que, como hemos visto que consiste en dar por perdidas mentalmente algunas pertenencias para no sentir el dolor de la pérdida. La volatilidad del mundo ya no nos afecta de una manera negativa. La domesticación de las emociones visto así, el estoicismo trata de la domesticación —no necesariamente la eliminación— de las emociones. Su objetivo no es convertir a los seres humanos en vegetales. Mi ideal del sabio estoico moderno es alguien que transforma el miedo en prudencia, el dolor en información, el error de iniciación y el deseo en acción. Séneca propone un programa completo de instrucción para afrontar y usar las emociones de una manera adecuada por medio de algunos trucos simples pero muy efectivos. Por ejemplo, una técnica que usaría un estoico romano para que la ira no interfiriera en la acción correcta y evitar hacer algo de lo que se arrepentirá será abstenerse de pegar a un sirviente en el mismo día que ha cometido una falta. Hoy en día no veríamos esto muy bien, pero comprobémoslo con el emperador Adriano, por lo demás muy ponderado, que en un arrebato de ira clavó su daga en el ojo de un esclavo, Cuando se calmé y el remordimiento le encogió el corazón, el daño ya estaba hecho. Séneca también nos ofrece un catálogo de buenas obras y nos recomienda llevarlas a cabo. Nos podrán quitar cosas, pero no las buenas obras ni los actos virtuosos. Cómo convertirse en el duelo. Hasta ahora hemos aprendido a pasar de la izquierda de la Trifida (lo señalan centro (lo robusto)). Pero Séneca fue más lejos. Dijo una vez que la riqueza es esclava del sabio y dueña del necio. Conalo se separó un poco del supuesto hábito estoico: él se quedaba con lo positivo. En mi opinión, si los estoicos anteriores a él decían preferir la pobreza a la riqueza deberíamos sospechar de su actitud porque quizá fuera pura palabrería. Puesto que la mayoría de ellos eran pobres, podrían haber creado una narración que encaja con su situación (cuando hablemos de Tales de Mileto veremos la noción de las uvas verdes: juegos cognitivos para acabar creyendo que las uvas a las que no podemos llegar son amarillas). Pero Séneca era un hombre de acción y no podemos pasar por alto que conservé sus riquezas. El hecho de que manifestara su preferencia por una riqueza que no causará perjuicio a la pobreza es fundamental. Séneca expuso brevemente su estrategia en De beneficios y la equipara explícitamente a un análisis de costes y beneficios usando la expresión llevar las cuentas: Llevar las cuentas de los beneficios es simple: todo va a gastos; si alguien lo devuelve es una ganancia clara; y si no lo devuelve no se pierde: se lo di solo por dárselo». Es una contabilidad moral, pero no deja de ser contabilidad. Y así fue como burla al destino: conservando lo bueno y desecha lo malo; se deshacía de lo negativo y se quedaba con lo positivo. De manera interesada, es decir, eliminando lo perjudicial del destino y conservan lo positivo de una manera nada filosófica. Ese análisis de costes y beneficios los no acaba de ser estoicismo tal como se entiende en general (los que estudian el estoicismo parecen desear que Séneca y otros estoicos piense igual que ellos) porque se da una asimetría entre lo positivo y lo negativos y eso es antifragilidad en su forma más pura. La asimetría fundamental resumamos la asimetría de Séneca en una sola regla. El concepto que he usado antes era tener más cosas que perder a cada la adversidad. Si los actos del destino nos causan más perjuicios que beneficios, nos hallamos ante una asimetría que no es buena. Y es una asimetría universal. Veamos ahora cómo nos lleva a la fragilidad. Recordemos el paquete del capítulo 1: no le gusta que lo zarandean y detesta a todos los miembros de la familia del desorden; por lo tanto, es frágil (y lo es

mucho porque no tiene absolutamente nada que ganar y, en consecuencia, la asimetría es muy grande). En cambio, el paquete antifragil daría más de lo que pierde en los zarandeos. He aquí una prueba muy sencilla: si no tengo «nada que perder», todo es ganancia y soy antifragil toda la tabla 1, con sus trufadas que abarcan diversos ámbitos, se pueda explicar en estos términos. Toda para entender por qué a la asimetría positiva le gusta tanto la volatilidad, basta con considerar que si lo que podemos ganar es más de lo que podemos perder, si vamos a tener más beneficios que pérdidas, es que nos gusta la volatilidad (el saldo será positivo) y que además también somos anti frágiles. Así pues, mi tarea ahora es relacionar como sigue los cuatro elementos con esta asimetría fundamental. Ya quienes creen que Zenón, el fundador del estoicismo, estaba totalmente en contra de la riqueza material, he de decirles algo: encontré por casualidad una mención de su actividad como inversor en financiación marítima, que no es exactamente la actividad que uno espera de alguien que predica una utopía contraria a la riqueza. La fragilidad implica tener más que perder que ganar, lo que equivale a más aspectos negativos que positivos, lo que equivale a una asimetría (desfavorable). La antifragilidad implica tener más que ganar que perder, lo que equivale a más aspectos positivos que negativos, lo que equivale a una asimetría (favorable), Seremos anti frágiles a una fuente dada de volatilidad si las ganancias potenciales superan a las posibles pérdidas (y viceversa). Además, si nuestra situación es más favorable que adversa, la falta de volatilidad y de estresores nos puede perjudicar. Dicho esto, ¿podemos poner en práctica la idea de reducir lo desfavorable y aumentar lo propicio? En el capítulo siguiente veremos que la respuesta es el método de la haltera

Capítulo 11. NO HAY QUE CASARSE CON LA ESTRELLA DE ROCK

Un protocolo preciso sobre cómo y con quién engañar al cónyuge — Introducción a la estrategia de la baltera — Transformar diplomáticos en escritores y viceversa La estrategia de la haltera (o bimodal) es una forma de lograr antifragilidad pasar al lado derecha de la Triada. Las aves monógamas la ponen en práctica siendo infieles a su pareja con la estrella de rock local, y a los escritores les va mejor tener un trabajo de día que sea un buen chollo y donde no haga falta escribir.

SOBRE LA IRREVERSIBILIDAD DE LOS PAQUETES ROTOS

El primer paso para llegar a la antifragilidad consiste en reducir lo desfavorable antes de aumentar lo favorable; por decirlo de otro modo, consiste en reducir la exposición a Cisnes Negros negativos y dejar que la antifragilidad natural actúe por sí sola. Puede que sea evidente, pero se suele pasar por alto: reducir la fragilidad es un requisito, no una opción. Y es que la fragilidad es extenuante, igual que una enfermedad terminal. Si un paquete se rompe en condiciones adversas no se va a arreglar por sí solo cuando las condiciones se vuelvan hacer adecuadas. La fragilidad tiene una propiedad parecida a la de un trinquete el daño no tiene vuelta atrás. Lo que importa es la ruta seguida, el orden de los sucesos, no solo el destino: lo que los científicos llaman una propiedad «dependiente del camino». Esta dependencia del camino se puede ilustrar como sigue: la

experiencia de que nos operen por un cálculo renal primero y nos anestésien después es diferente de si el procedimiento sigue el orden contrario. O la experiencia de tomar primero el postre y el café, y después la sopa de tomate, no será la misma que al revés. Ten en cuenta la dependencia del trayecto hace que nuestro enfoque sea simple: es fácil identificar lo frágil y ponerlo en la columna izquierda de la Triada con independencia de su potencial positivo porque lo que se ha roto seguirá estando roto. Los hombres de negocios suelen pasar por alto esta fragilidad debida la dependencia del camino porque se han formado en una manera de pensar estadística y tienden a creer que su principal misión es generar beneficios, y que la supervivencia y el control de riesgos son algo que, quizá, se deba tener cuenta: no ven que la supervivencia es más prioritaria que el éxito. Antes que obtener beneficios y comprarse un BMW, sería buena idea sobrevivir. Nociones como la velocidad y el crecimiento ---cualquier cosa relacionada con el movimiento— son vacías y carecen de sentido si se presenta sin tener en cuenta la fragilidad. Por ejemplo, alguien que conduzca a trescientos por hora por la ciudad de Nueva York está claro que no va a llegar a ninguna parte: la velocidad efectiva será exactamente cero. Aunque evidente que nos debemos fijar en la velocidad real o efectiva y no en nominal, hay algo en el discurso sociopolítico que enmascara unos hechos tan elementales. Desde el punto de vista de la dependencia del camino, ya no podemos separar el crecimiento de la economía del riesgo de recesión, el rendimiento económico del riesgo de pérdidas irreparables, la «eficiencia» del peligro de accidente. La misma noción de eficiencia carece totalmente de sentido, Si un jugador corre el riesgo de quedarse sin blanca, el «rendimiento potencial» de su estrategia pierde toda importancia. Hace unos años un colega de la universidad se jactaba de que el fondo de inversiones del centro ganaba cerca de un 20% sin darse cuenta de que ese rendimiento estaba asociado a unas fragilidades que podrían ocasionar fácilmente unas. Pérdidas catastróficas. Y así fue: un mal año puso fin a la rentabilidad y la universidad misma estuvo en peligro en otras palabras, si algo es frágil, la amenaza de que se rompa implica que todo lo que hagamos para mejorarlo o hacerlo «eficiente» será inútil antes no reducimos el riesgo de rotura. Cómo escribiré público Sirio, nos puede hacer nada —o prácticamente nada— con prisa y seguridad a la ve en cuanto al crecimiento del PIB (producto interior bruto), se puede lograr con toda facilidad endeudando a las generaciones venideras y permeando que la economía del futuro se pueda venir abajo por la necesidad de alzar esa deuda. El crecimiento del PIB, como el del colesterol, parece ser reducción tipo «echo de Proceso» que se ha utilizado para manipular sistemas. Del mismo modo que la noción de «velocidad» es irrelevante y para un avión que presenta un riesgo elevado de estrellarse porque sabemos que puede no llegar a su destino, al crecimiento económico con fragilidades no se le debe llamar crecimiento, algo que los gobiernos aún no han atendido. En la época dorada de la Revolución Industrial, el periodo que impulse la hegemonía de Europa, el crecimiento fue muy modesto, inferior al 1%, Pero aun siendo tan bajo fue un crecimiento robusto, no como la carrera insensata de tantos Estados actuales que, en su intento de crecer, se comportan como conductores adolescentes borrachos de velocidad.

“HALTERA DE SÉNECA

Esto nos lleva a la solución en forma de una haltera. En el fondo, todas las soluciones a la incertidumbre adoptan esta forma. ¿Qué entendemos por haltera? El objetivo de La haltera (la barra con pesas en los dos extremos que utilizan los halterófilos o levantadores de pesas) es ilustrar la idea de combinar dos extremos que se mantienen separados evitando el centro o punto medio. En nuestro contexto, la haltera no es necesariamente simétrica: solo consta de dos extremos sin nada en medio desde un punto de vista más técnico también podemos decir que es una estrategia bimodal porque tiene dos modos distintos en lugar de único modo central. Al principio usé la imagen de la haltera para describir la doble actitud de ir a lo seguro en algunas ideas (robusto ante los Cisnes Negros negativos) y de asumir muchos riesgos pequeños en otras (abierto a los Cisnes Negros positivos) con el fin de lograr antifragilidad. Esto equivale a una aversión extrema al riesgo por un lado y a una atracción extrema al riesgo por el otro, en lugar de asumir un riesgo «intermedio» o «moderado tu maldita palabreja— que, en el fondo, es un juego para tontos (porque un riesgo intermedio puede estar sujeto a unos errores de medición enormes). Y es que la haltera, a causa de su estructura, también reduce el riesgo negativo: elimina el riesgo de la ruina. Usaremos un ejemplo en el campo de las finanzas ordinarias, porque es muy fácil de explicar (aunque en ese mismo campo ésteres donde menos se entiende). Si guardamos el 90 % de nuestros fondos en aburrido efectivo (siempre que estemos a salvo de la inflación) o en uno de esos depósitos de valores numerarios», e invertimos el 10 % restante en valores de mucho riesgo, de riesgo máximo, por un lado es imposible que perdamos más del 10%-y por el otro podemos obtener beneficios. Alguien que invierte el 100% en los llamados valores de riesgo «medio» se expone a la ruina total por un mal cálculo de los riesgos. Esta estrategia de haltera soluciona el problema de que los riesgos de los sucesos raros no se pueda calcular y sean frágiles a los errores de estimación en este ejemplo, la financiera tiene una pérdida máxima conocida y es que la antifragilidad consiste en combinar paranoia y agresividad reducir lo desfavorable, protegerse del daño extremo y dejar que lo favorable, los Cisnes Negros positivos, se ocupen de sí mismos. Hemos visto asimetría de Séneca: que lo favorable supere a lo desfavorable puede decidir lo extremadamente adverso, simplemente, a que se ha reducido (daño emocional) en lugar de haber mejorado lo del centro. Una estrategia de haltera puede ser alquiler estrategia doble compuesta de extremos sin intervención del centro: de algún modo, todas acaban dando asimetrías favorables, Para ver otra vez la diferencia entre qué es una haltera y qué no, imaginemos que estamos en un restaurante y pedimos de primero el plato especial, como un bistec de buey «estilo Kobe», al minuto y con ensalada (vino-de malbec), y de segundo pastel de queso de cabra (con moscatel). Se corta el bistec y el pastel y el camarero toma nota, pero luego, en la cocina, hacen tanto pedacitos y lo mezclan todo en unas de esas máquinas de ruido. Aquellas actividades «del centro» serán como esa pasta. Recordemos que en el capítulo 9 Nero andaba por ahí con intelectuales y conserje pero rara vez con personas de cultura media. Y es que en cuestiones de riesgo, en lugar de que toda la tripulación de un avión sea «moderadamente optimista», o algo parecido de carácter intermedio, prefiero mucho más que los auxiliares de vuelo sean lo más pesimistas posible o, mejor que el piloto sea que sea paranoico. Según otra teoría puede que lo hagan por placer o para llevar una vida estable y divertida. En el capítulo 2 también hemos visto que para que la sobrecompensación funcione hace falta cierta medida de daño y de estresores como instrumentos de descubrimiento. Esto significa dejar que los

niños jueguen un poco con fuego, solo un poco, para que aprendan de las quemaduras por el bien de su seguridad futura. Hay pruebas de esta estrategia de haltera pero no hay ninguna teoría clara a los teóricos de la evolución les gustan las narraciones pero yo prefiero pruebas. No estamos seguros de que esta estrategia de la célula «extramarital» en el reino animal realmente animen la adaptabilidad: Por lo tanto, aunque la haltera — contable más infidelidad existe, podría no tener como fin la mejora de la especie; puede que sea por pura diversión a bajo riesgo.

UNA VISIÓN NO PREDICTIVA DEL MUNDO

También significa dejar que la gente experimente un poco de estrés no demasiado— para que espabile. Pero al mismo tiempo se les debe proteger de los grandes peligros: no deben fijarse en los peligros pequeños, deben dedicar su energía a protegerse de los daños importantes. Y solo de ellos. Esto se puede extrapolar claramente a la política social, la asistencia médica y muchos ámbitos más. Se pueden hallar ideas similares en las tradiciones antiguas: hay un proverbio yiddish que reza «Prepárate para lo peor porque lo mejor se carga de sí mismo. Puede parecer una perogrullada, pero no lo es: basta con observar que la gente tiende a prepararse para lo mejor y a esperar que lo peor se resuelva solo. Tenemos pruebas más que suficientes de que la gente le disgusta las pérdidas pequeñas pero no tantas los grandes riesgos tipo Cisne Negro (a los que infravaloran) porque tienden a asegurarse contra pérdidas pequeñas probables, pero no contra pérdidas grandes e frecuentes, Precisamente lo contrario de lo que deberán hacer. Lejos del centro. Continuemos con nuestro estudio de las halteras. Hay muchísimos campos donde. La virtud no está en-el centro-y donde se aplica la estrategia bimodal (máxima seguridad y máxima especulación). Tomemos el ejemplo de la literatura una de las carreras más inflables, más especulativas, más exigente y con más riesgo. Entre los escritores europeos en general y franceses en particular existe la tradición de buscar ser una profesión libre de ansiedad como la de funcionario público, con pocas exigencias intelectuales y gran seguridad laboral, la clase de trabajo de bajo riesgo que deja de existir al salir de la oficina y permite dedicar tiempo libre a escribir lo que uno quiere y totalmente a su aire. Por ejemplo, entre los escritores franceses hay un número sorprendentemente pequeño de académicos. En cambio, los escritores estadounidenses tienden a trabajar en los medios de comunicación o en el mundo académico, lo que los hace prisioneros de un sistema que corrompe lo que escriben y el caso de los académicos que se dedican a investigar, vivir en un estado constante de ansiedad por las presiones que reciben y por el envilecimiento de su alma. Pero me preocupaba que pudieran correr malos vientos para la minoría cristiana y, por desgracia, eso fue lo que ocurrió. Al final me dediqué. A la bolsa y he acabado escribiendo cuando quiera y, como el lector puede ver, sobre lo que quiero. La haltera hombre de negocios-intelectual es ideal: en cuanto salía del despacho hacia las tres. A las cuatro de la tarde mi trabajo de día dejaba de existir hasta la mañana siguiente y tenía total libertad para dedicarme a lo que considero más valioso e interesante. Cuando quise convertirme en académico me sentí como un prisionero forzado a seguir programas ajenos con muy poco rigor y orientados a la promoción personal. Y las profesiones pueden cambiar: primero una que sea segura y después otra especulativa. Un amigo mío se metió en la segura profesión de editor, en la que era tenido por muy bueno. Luego, más o menos una de cada después, la dejé para dedicarse a algo muy especulativo y con mucho riesgo. Su caso es una hilera en todo el

sentido de la palabra: si la especulación fracasará o no diera el resultado periclitado, siempre podría volver a una profesión anterior. Es lo que Séneca optó por hacer: al principio Hervé tenía una vida muy activa y aventurera y después se decantó por un retiro filosófico para escribir y editar en lugar de elegir una combinación «intermedia» entre. Muchos «hombres de acción» convertidos más adelante en «pensadores» como Montaigne han adoptado esta estrategia de «halterera consecutiva»: primero acción pura, luego pura reflexión. Yo mismo, si tengo que trabajar, encuentro preferible (y menos desagradable) trabajar con intensidad unas pocas horas y no hacer nada el resto del día (suponiendo que no hacer nada realmente sea no hacer nada) hasta que me recupero por completo y tengo ganas de repetir, en lugar de caer en un tedio al estilo japonés, ese que consiste en pasar horas y horas en una oficina trabajando con muy poca intensidad y sufriendo privación de sueño. El plato fuerte y el postre han de ir por separado. El mismo Georges Simenon, uno de los escritores más prolíficos del siglo xx, sólo escribía sesenta días al año y se pasaba los otros trescientos sin hacer nada». Y publicó más de doscientas novelas. La domesticación de la incertidumbre en el resto-del libro podremos ver muchas halteras que presentan exactamente la misma asimetría y que, en lo que se refiere al riesgo, ofrecen de algún modo la misma clase de protección y ayuda para controlar la antifrágilidad. Todas se parecen muchísimo entre sí. Echemos una ojeada a unos cuantos ámbitos. En el caso del riesgo personal, podemos crear fácilmente una haltera eliminando la posibilidad de ruina en cualquier día. Yo mismo soy totalmente paranoico ante ciertos riesgos y muy agresivo con otros. Las reglas son: no fuera, no tomar azúcar (en particular fructosa), nada de motos, nada de bicicletas. la ciudad o, precisando más, solo en zonas sin tráfico como el Sáhara, no tener ningún trato con las mafias de la Europa del Este y no embarcar en ningún avión que no esté tripulado por un piloto profesional (a menos un copiloto). Aparte de todo esto puedo asumir cualquier clase de profesión profesional y personal, sobre todo si no supone peligro mortal social, consiste en proteger a los más débiles y dejar que hagan su trabajo en lugar de ayudar a consolidar los privilegios lo que bloquea la evolución y genera toda clase de que tiendan a perjudicar más a los más desfavorecidos que haya de riesgo. En política los fuertes cumplan los de la clase media, problemas económicos parecidos. Antes de que el Reino Unido se convirtiera en un estado burocrático, presentaba una estructura de hilera formada por aventureros (tanto en lo económico como en lo físico) y por una aristocracia. No es que la aristocracia tuviera mucho peso, pero al menos ayudaba a mantener cierto sentido de precaución mientras los aventureros recorren el planeta en busca de oportunidades de comercio o se quedaban en casa manipulando maquinaria. Hoy, la City de Londres está formada por bohemios burgueses que viven de sus primas. Mi manera de escribir es como sigue: por un lado escribo ensayos que cualquiera puede entender y por otro escribo artículos técnicos. En el nivel intermedio nada de nada: ni entrevistas con periodistas ni colaboraciones con periódicos, aparte de los artículos de opinión que exigen mis editores. En el campo de las finanzas, en 2008 era partidario de nacionalizar los bancos en lugar de rescatarlos y de dar vía libre a otras formas de especulación que no afectarán a los contribuyentes. Nadie entendió mi idea de la haltera: unos despreciaban la faceta libertaria, otros la de la nacionalización. ¿Por qué? Porque la vía media —en este caso regular las dos cosas— no sirve ya que un buen abogado la puede manipular, En lugar del horror que tenemos ahora, la haltera consistirá en desregular los fondos de cobertura y nacionalizar la banca

UNA VISIÓN NO PREDICTIVA DEL MUNDO

Fragilidad reduciendo los riesgos perjudiciales, reduce el dolor debido a sucesos adversos y mantiene el beneficio de las posibles ganancias. Volviendo a las finanzas, una haltera no tiene por qué adoptar la forma de hacer una inversión en efectivo protegida contra la inflación y de invertir el resto en algún valor especulativo. Todo lo que elimine el riesgo ruina nos ofrecerá una haltera. El legendario inversor Ray Dalio tiene una regla para quienes hacen inversiones especulativas: «Aseguraos de qué probabilidad de lo inaceptable (es decir, el riesgo de ruina) sea nula». Esta regla nos lleva directamente a una haltera.» Otra idea de Rory Sutherland: una regla que se recomienda el Reino Unido a los pacientes con problemas leves debidos al alcohol es que reduzcan el consumo diario un máximo de gramos de alcohol por día pero la estrategia óptima es abstenerse por completo de alcohol tres días de la semana (para dar descanso al hígado) y beber a voluntad los otros cuatro. Las matemáticas subyacentes a esta y a otras estrategias de haltera se abordarán más adelante, cuando hablemos de la desigualdad de Jensen. La mayoría de los elementos de la derecha de la Triada tienen un componente de-haltera, algo necesario pero no suficiente. Así pues, del mismo modo que el estoicismo es la domesticación que no la eliminación— de las emociones, la haltera es una domesticación que no elimina al cielo de la incertidumbre. Otra vez la dependencia del ámbito. La gente cree que asegurar su vivienda es una necesidad, no algo que forme parte de una estrategia financiera, pero cuando se trata de su cartera de valores, ya causa de cómo se formulan las cosas en la prensa, no la contempla de la misma manera. Consideran que mi idea de Ja herrera es una estrategia que debe examinar en función de su rendimiento potencial como inversión. Y no es eso haltera es una idea para asegurar la supervivencia; es una necesidad, no una opción

LIBRO IV

OPCIONALIDAD TECNOLOGÍA E INTELIGENCIA DE LA ANTIFRAGILIDAD

A continuación nos centraremos en la innovación, el concepto de opción y la opcionalidad. En la manera de entrar en lo impenetrable y dominarlo por completo, conquistarlo.

¿SABES DE VERDAD DONDE VAMOS?

La Summa Theologiae de santo Tomás de Aquino es de esos libros que ya no existen: el libro como monumento, una summa entendida como un tratado exhaustivo sobre una disciplina dada que, al mismo tiempo, la libera de la estructura que las autoridades le habían dado: es el anti libro de texto. El tema en el que se centra es la tecnología entendida como todo lo filosófico y comenta todos los corpus de conocimiento que guardan relación con sus argumentos. Y refleja—y en gran medida dirige— el pensamiento de la Edad Media.

Algo totalmente diferente del libro que solo se ciñe a un tema.

“El menosprecio hacia la antifragilidad por parte de aquella mente erudita se puede ver mejor en una máxima que domina la Summa y que se repite en muchos lugares; una de

sus variante es esta: «Un agente no se mueve salvo por la intención de lograr un fin», agen autem non movet nisi ex intentione finis. En otras palabras, se parte del supuesto de que los agentes saben adónde van, un argumento teleológico (de telos, basado en el fin u objetivo) que se origina en Aristóteles. Todo el mundo, incluyendo lo estoicos — aunque no los escépticos— aceptó estos argumentos teleológicos en el campo del pensamiento, pero no en el de la acción. Por cierto Tomás de Aquino no cita a Aristóteles —al que se refiere como un Filósofo— sino a quien sintetizó el pensamiento de Aristóteles: el árabe Ibn Rushd, también conocido como Averroes, al que denomina el Comentarista ha hecho mucho daño porque el pensamiento occidental es muchísimo más árabe de lo que se admite y los drappo medievales han conseguido librarse del racionalismo medieval. En todo este legado de pensamiento basado en la máxima «Un agente se mueve salvo por la intención de lograr un fin» reside el error humano más extendido, un error que ha sido agravado por dos o más siglos con ilusión de una comprensión científica incondicional. También es el error más fragilizador.

La falacia teológica

Así pues, denominaremos falacia teológica a la ilusión de saber exactamente adónde vamos, de que en el pasado sabíamos exactamente adónde íbamos y de que otros han triunfado porque sabían hacia dónde se dirigían. El flaneur —o paseante--- racional es alguien que, a diferencia de un turista, toma a cada paso la decisión de revisar sus planes para poder empaparse de las cosas basándose en información nueva, lo que Nero intentaba hacer en sus viajes guiándose casi siempre por su sentido del olfato, El flaneur no es prisionero de un plan que debe seguir a rajatabla aunque surja nueva información. El turismo, real o figurado, está imbuido de la ilusión teleológica: presupone una visión total y nos atrapa en un programa difícil de revisar, mientras que el flaneur modifica continuamente sus objetivos a medida que adquiere información y, lo más importante, lo hace de una manera racional. Pero quisiera hacer una advertencia: el oportunismo del flaneur es bueno en la vida y en los negocios; pero no en lo personal ni en cuestiones que atañen a otros. En las relaciones humanas, lo contrario del oportunismo es lealtad, un sentimiento noble que se debe dirigir a los lugares correctos, es decir, a las relaciones humanas y al compromiso moral. Esta capacidad de cambiar el curso de la acción se debe a la opción de cambiar. Las opciones —y también la «opcionalidad», la cualidad de lo opcional— son el tema central del libro IV. La opcionalidad nos llevará a muchos lugares, pero en el fondo es la opción lo que nos hace anti frágiles y permite que nos beneficiemos del lado positivo de la incertidumbre sin vernos demasiado perjudicados por su vertiente negativa.

La principal baza de los Estados Unidos

La opcionalidad es lo que hace que las cosas crezcan y funcionen, aunque para ello haga falta cierta clase de persona. Muchos deploran el bajo nivel de la educación en los Estados Unidos (que se plasma, por ejemplo, en las notas de matemáticas). Pero no se dan cuenta de que lo nuevo viene de este país y se imita en otras partes. Y no es gracias a las universidades, que evidentemente reclaman mucho más mérito del que indican sus logros. Como el Reino Unido en la Revolución Industrial, la gran baza de los

Estados Unidos es, simplemente, la asunción del riesgo y el uso de la opcionalidad, esta capacidad extraordinaria de actuar siguiendo una forma racional de ensayo y error, sin sentir vergüenza por fallar, empezando otra vez y volviendo a fracasar. En cambio, en el Japón moderno el fracaso va acompañado de una vergüenza que hace que la gente esconda los riesgos económicos o nucleares bajo la alfombra y obtenga pocos beneficios mientras se halla sentada sobre un barril de pólvora, una actitud que contrasta extrañamente con su tradicional respeto a los héroes caídos y a la llamada «nobleza del fracaso».

Capítulo 12 LAS UVAS MADURAS DE TALES

TALES fue un filósofo jónico de linaje Fenicio que hablaba Griego y vivía en la ciudad costera de Mileto en Asia Menor.

Mileto era una ciudad de comercio con espíritu mercantil, Mileto adquirió a precio muy Bajo las prensas de aceite de Mileto y Quios , Estas se usaban para procesar las cosechas de aceitunas , la cosecha fue tan exitosa que las prensas las arrendo para el procesamiento teniendo gran éxito en el negocio .

La falta de conocimiento no es una limitante para tener éxito, Lo anti frágil es la resiliencia para expresar y continuar hacia el éxito . Eliminar lo negativo y enfocarse en lo Positivo.

Donde examinamos la idea de hacer y no hablar por hablar — La idea de una opción gratuita —¿Se puede calificar a un Filósofo de nuevo rico?

En la política de Aristóteles hay una anécdota sobre el matemático y filósofo presocrático Tales de Mileto que apenas ocupa media página. Esta historia nos habla tanto de la anti-fragilidad como del menosprecio a ella y también nos presenta la opcionalidad. El aspecto más destacado del relato que Aristóteles, quizá el pensador más influyente de todos los tiempos, capta totalmente al revés el sentido esencial de su anécdota. Lo mismo hicieron sus seguidores, sobre todo después de la ilustración y de la revolución científica. No digo esto con ánimo de menospreciar al gran Aristóteles, sino para demostrar que la inteligencia puede hacernos pasar por alto la anti fragilidad y el poder de la opcionalidad.

Tales fue un filósofo jónico de linaje fenicio que hablaba griego y vivía en la ciudad costera de Mileto, en Asia Menor, y que como algunos filósofos disfrutaban con lo que hacía. Mileto era un centro de comercio con el espíritu mercantil que se suele atribuir a las ciudades fenicias. Pero Tales, como filósofo, era extremadamente pobre. Sin embargo, cansado de que sus amigos de espíritu más comercial le repitieran que «el que puede actuar actúa, y el que no, filosofa, llevé a cabo una proeza: compré a muy bajo precio el derecho a utilizar hasta final de temporada todas las prensas de aceite de los alrededores de Mileto y de Quifos, y la cosecha de aceitunas ‘fue tan abundante y hubo tal demanda de prensas que las acabé arrendando a los dueños de las mismas con sus propias condiciones y amasó una fortuna considerable. Luego, se dedicó otra vez a filosofar.

Tales se sitúa en la posición de aprovechar su falta de conocimiento, así como la propiedad secreta de la asimetría. La clave de nuestro mensaje sobre esta asimetría entre lo positivo y lo negativo es que no le hizo falta entender el mensaje de las estrellas. Lo más importante es que no tenemos por qué saber lo que sucede cuando compramos barato, cuando la asimetría activa a nuestro favor. Pero esta propiedad va más allá de comprar a bajo precio: cuando tenemos cierta ventaja no nos hace falta entender las cosas, y la ventaja de la opcionalidad reside en que los beneficios son mayores cuando tenemos razón, lo que hace innecesario tener razón con mucha frecuencia.

“Las opciones de las uvas maduras”

Las opciones de las que hablo no son, distintas de lo que llamamos opciones en la vida cotidiana: un centro turístico con más opciones tenderá a ofrecernos más actividades que nos satisfagan que otro centro con menos opciones. Dicho de otro modo, necesitamos menos información, es decir, menos conocimiento— sobre el centro que ofrezca más alternativas.

En la anécdota de Tales hay otras opciones ocultas. Cuando se usa con inteligencia, la independencia económica puede hacernos robustos: nos ofrece opciones y nos permite tomar las decisiones más adecuadas. La libertad es la opción suprema.

Al financiar su propia filosofía, Tales se convirtió en mecenas de sí mismo, quizá la categoría más elevada que se puede alcanzar: la de ser independiente y, al mismo tiempo, intelectualmente productivo. Ahora tenía más opciones, no tenía que dar cuentas a nadie —a quienes lo financiaran— de adónde iba porque puede que ni él mismo lo supiera. Gracias al poder de las opciones no tenía por qué.

El alquiler.

Otro ejemplo: supongamos que vivimos de alquiler y con contrato indefinido en un piso de Nueva York con estantes de pared a pared llenos de libros. Esto significa que tenemos la opción de seguir en el piso el tiempo que queramos, o la obligación de hacerlo. Si un día nos da por mudarnos a Ulan Bator, en Mongolia, para empezar una nueva vida, basta con que lo notifiquemos al dueño con unos días de antelación y adiós muy buenas. Por otro lado, el dueño está obligado a dejar que sigamos viviendo en el piso pagando un alquiler previsible. Si los alquileres aumentaran mucho en la ciudad y en el mercado inmobiliario se creará una burbuja que acabara estallando, estaríamos protegidos. Por otro lado, si el precio de los alquileres se desplomara, podríamos cambiar fácilmente de piso y reducir los gastos o hasta comprar un piso nuevo y pagarlo con una hipoteca con cuotas mensuales más bajas. Dicho esto, consideremos la asimetría. La bajada de los alquileres no beneficia y la subida no nos perjudica. ¿Por qué? Porque vemos que, de nuevo, tenemos una opción, no una obligación. En cierto modo, la incertidumbre aumenta el valor de este privilegio. Si afrontáramos un nivel elevado de incertidumbre ante el futuro, con la posibilidad de una bajada, una subida muy grande del mercado inmobiliario, esta opción aún sería más valiosa. Cuanto mayor es la incertidumbre, más valiosa es la opción. De nuevo nos hallamos ante una opción intrínseca y oculta porque el privilegio no supone ningún coste.

asimetría

Volvamos a examinar la asimetría de Tales, que es válida para cualquier otra opción, el eje de abscisas representa el alquiler de las prensas, el de ordenadas las ganancias correspondientes en ciclos, y la figura en sí la asimetría: en esta situación, el saldo final es mayor en uno de los sentidos (si tenemos razón, «ganamos una pasta») que en el otro (si nos equivocamos, perdemos poca cosa»).

Cosas que gustan de la dispersión.

Una propiedad de la opción es que no le preocupa el resultado medio: solo le interesan los resultados favorables (puesto que los negativos no cuentan más allá de un punto dado). A los escritores y otros artistas, e incluso a los filósofos, les va mucho mejor con una cantidad pequeña de seguidores fanáticos que con un gran número de personas que aprecien su obra. El número de personas a las que esa obra les desagrada no cuenta: lo contrario le comprar un libro de alguien o el equivalente a perder puntos en un partido de fútbol no existe, y esta ausencia de vertiente negativa en las ventas de libros ofrece al autor cierta opcionalidad. Además, ayuda mucho que los seguidores sean entusiastas e influyentes.

Hoy por hoy, nadie se atreve a señalar lo evidente: que el crecimiento en la sociedad no puede surgir de elevar la media a la manera asiática, sino de aumentar el número de personas en la «cola», ese número pequeño muy pequeño, de personas que se arriesgan y que están lo bastante locas para tener ideas propias, las personas dotadas de esa cualidad tan rara llamada imaginación y de la cualidad aún más rara llamada coraje, y que hacen que ocurran cosas.

Cómo ser estúpido.

Si alguien tiene opcionalidad» no hace falta que posea mucho de lo que suele llamar inteligencia, conocimiento, perspicacia, aptitudes y esas cosas complicadas que ocurren en las células del cerebro. Y es que no es necesario que acierte tantas veces. Lo único que necesita es tener la prudencia de no hacer tonterías que le perjudiquen (algunos actos por omisión) y reconocer los resultados favorables cuando se den (la clave es que esta evaluación no tiene que hacerse de antemano, sino después del resultado). A esta propiedad que nos permite ser estúpidos o que al menos nos permite obtener más resultados de lo que nos dicta el conocimiento, la llamamos por ahora «piedra filosofal» o «sesgo de convexidad», que es el resultado de una propiedad matemática llamada desigualdad de Jensen.

Naturaleza y opciones

El gran biólogo francés François Jacob introdujo en la ciencia la noción opción (o de características similares a opciones) en los sistemas naturales basándose en una variante del ensayo y error llamada bricolage en francés. El bricolage es una forma de ensayo y error parecida a hacer ajustes, a intentar reutilizar piezas que ya tenemos para no desaprovecharlas. Según Jacob, la naturaleza sabe como seleccionar incluso dentro

seno materno: cerca de la mitad de los embriones sufren un aborto espontáneo, algo más fácil de hacer que diseñar el bebé perfecto de acuerdo a unos planes: La naturaleza simplemente conserva lo que le gusta siempre que cumpla sus formas— y se deshace enseguida de todo lo demás tiene una opción y la ejerce. Entiende los efectos de la opcionalidad e ilustra mejor que el ser humano y, sin duda, mejor que Aristóteles. La naturaleza consiste en explotar la opcionalidad e ilustra como la opcionalidad sustituye a la inteligencia.*

Supe de la asimetría de las opciones en una clase de la Wharton School dedicada a las opciones financieras que marcó mi carrera, e inmediatamente me di cuenta de que el profesor no veía las implicaciones: entendía las no linealidades y el hecho de que la opcionalidad surgiera de una asimetría. Era otro caso de dependencia del ámbito: no podía ver la asimetría en otros ámbitos a los que el libro de texto no hiciera referencia; entendía la opcionalidad desde un punto de vista matemático, pero no la veía fuera de la ecuación. No concebía el ensayo y error en función de opciones. No veía los errores de los modelos como opciones negativas. Y treinta años después ha cambiado pese a la comprensión de las asimetrías por parte de muchos que, irónicamente, imparten clase sobre opciones.”

La vida es gamma larga

A plena vista, y mucho.

Un día, mi amigo Anthony Glickman —un rabino y estudioso del Talmud que se convirtió en operador de bolsa y luego volvió a convertirse en rabino y estudioso del Talmud (hasta ahora)—, tras una de una de estas conversaciones sobre la opcionalidad y su aplicación a todo lo que nos rodea, quizá después de una de mis peroratas sobre el estoicismo, declaró con serenidad: «La vida es gamma larga» (ya he dicho antes que en nuestra jerga «larga» significa ‘se beneficia de’ y «corta» significa ‘perjudicado por’ y que «gamma» se refiere a la no linealidad de las opciones, por lo que ‘gamma larga’ significa ‘beneficiarse de la volatilidad y la variabilidad’. De hecho, la dirección de correo electrónico de Anthony acababa en engammalarga.com»)

Asumir riesgos no es apostar y la opcionalidad no es un billete de lotería.

además, los argumentos sobre las probabilidades remotas estén seleccionados de una manera tan sesgada que roza lo ridículo. Si hacemos una lista de las. Empresas que han creado más riqueza en la historia, veremos que todas tienen opcionalidad. Por desgracia, también existe la opcionalidad de quienes roban opciones a otros y a los contribuyentes (como vemos en el apartado dedicado a la ética del libro VID), como los presidentes de empresas que siempre ganan y nunca pierden, Pero los sectores que históricamente han generado más riqueza en los Estados Unidos han sido, primer lugar, el sector inmobiliario (los inversores tienen opciones expensas de los bancos) y, en segundo lugar, el sector tecnológico (que se basa casi por completo en el ensayo y error). Además; sectores como la banca que tienen una opcionalidad negativa (es decir, lo contrario de tener opcionalidad) han ofrecido un rendimiento pésimo a lo largo de

la historia periódicamente los bancos pierden hasta el último céntimo gracias las grandes crisis. Pero esto queda eclipsado por el rol de la opcionalidad en dos evoluciones: la natural y la científica-tecnológica-

A continuación.

Hagamos un resumen. En el capítulo 10 hemos visto la asimetría básica inherente a las ideas de Séneca: más beneficios que perjuicios y viceversa. En este capítulo hemos refinado esta idea presentando una manifestación de esta asimetría en forma de una opción en la que, si así lo queremos, podemos tomar lo positivo y prescindir de lo negativo. La opción es el arma de la antifragilidad. El otro tema del capítulo y del libro IV es que la opción sustituye al conocimiento: en realidad no acabo de ver qué es el conocimiento estéril porque, necesariamente, es estéril e impreciso. Por eso me atrevo a plantear la conjetura de que muchas de las cosas que creemos se deben a la habilidad en realidad se deben a opciones —a opciones muy bien utilizadas como hizo Tales y como hace la naturaleza— en lugar de a lo que decimos que es comprensión.

La implicación de esto no tiene nada de trivial. Porque quien piense que la educación causa riqueza en lugar de ser un resultado de ella, o que los descubrimientos y los actos inteligentes son el resultado de ideas inteligentes, se va a llevar una sorpresa. Veamos qué clase de sorpresa es.

Capítulo 13 ENSEÑAR A LAS AVES COMO DEBEN VOLAR

La enseñanza y crecimiento se basa en la experiencia y la experiencia nace de los errores o desaciertos que se ha vivido, se pierde la sensibilidad en las necesidades del cliente, como ejemplo tenemos el invento de las maletas con ruedas que aligeran el viaje, 20 años después de llevar un hombre a la luna. Desarrollar ideas de manera simple en función de las necesidades de los clientes es un arte al cual debemos enfocarnos, desarrollar hipótesis y probarlas permitirá reducir la brecha entre las innovaciones anti frágiles.

Capítulo 14 CUANDO DOS COSAS NO VIENEN A SER LO MISMO.

Uno de estos ejemplos es Abu Dhabi una ciudad del desierto privilegiada por el petróleo, con gran riqueza, el aprendizaje es No toda la riqueza y crecimiento

económico permite impulsar la educación y crecimiento , y la Educación no necesariamente genera Riqueza y educación .

Confundir la asociación de efectos tiene el riesgo de generar errores , si somos frágiles necesitamos saber mucho más que si somos Anti Frágiles. A la inversa cuando creemos saber mas de lo que en realidad sabemos somos frágiles (al error) . La adopción de ver riesgos anti Frágiles da lugar en gran medida a la Innovación y a crecimiento

Capítulo 15 LA HISTORIA ESCRITA POR LOS PERDEDORES

Por una serie de prejuicios, los historiadores son propensos a los epifenómenos y otras ilusiones de causa y efecto. Para entender la historia de la tecnología hacen falta relatos que no sean obra de historiadores o que los hayan narrado historiadores con la mentalidad adecuada y que hayan desarrollado sus ideas observando la formación de las tecnologías en lugar de limitarse a leer sobre ellas.

He visto pruebas- he sido testigo- de resultados que han surgido de una manipulación evolutiva Y no deben nada a la ciencia academicista, pero el mundo académico se ha acabado apropiando de ellos.

Los profesionales no escriben, sólo hacen. las aves vuelan y quienes las enseñan a volar escriben su historia. Por lo tanto es fácil ver que, en realidad, la historia la escriben perdedores que andan sobrados de tiempo y gozan de la protección de su puesto académico.

La mayor ironía es que pudimos observar personalmente cómo se crean las narraciones del pensamiento porque tuvimos la suerte de sufrir en carne propia otro caso de apropiación intelectual declarada.

No, nosotros no llevamos teorías a la práctica. creamos teorías a partir de la práctica. esa era nuestra historia y de ella- y de otras historias similares- es fácil inferir que esta confusión es muy generalizada. la teoría nace del remedio, no al revés: *ex cura teoría nascitur*.

Las pruebas que tenemos delante

El caso es que las cosas que se acaban implementando tienden a nacer de la práctica, no de la teoría.

La gente puede ser mucho más cuidadosa con la experimentación que con una teoría.

...estamos muy seguros de que los romanos, unos ingenieros admirables, construyeron sus acueductos sin matemáticas (la numeración romana no facilitaba el análisis

cuantitativo). Creo que de lo contrario ya no estarían en pie porque una consecuencia manifiesta de la matemática es que la gente optimiza demasiado y reduce gastos originando fragilidad. Basta con ver que lo nuevo es cada vez menos duradero que lo antiguo.

Hay todo un Corpus de conocimientos prácticos que ha sido transmitido de maestros y aprendices y únicamente de esta manera: con grados o niveles como proceso de selección, o para que la profesión fuera más respetable, o para ayudar aquí y allá, pero no de una manera sistémica. y el papel del conocimiento formal está sobrevalorado precisamente por ser muy visible.

¿Es como cocinar?

La cocina parece ser el ejemplo perfecto de un campo dependiente de la opcionalidad. Hasta ahora, este proceso no ha engañado a nadie. como dijo Dan Ariel en una ocasión, no podemos saber cómo sabe algo leyendo la lista de los nutrientes que contiene. Y podemos ver el resultado de unas reglas heurísticas ancestrales, de generaciones de manipulaciones colectivas que han hecho evolucionar las recetas, unas recetas que impregnan culturas enteras. Las escuelas de cocina se basan por completo en la relación maestro aprendiz.

Usemos ahora esta noción de la cocina como plataforma para entender otros ámbitos:¿ se parecen otras actividades a ella? si examinamos a fondo las tecnologías veremos qué, en efecto, la mayoría de ellas se parecen mucho más a la cocina que a la física, sobre todo las más complejas.

Incluso la medicina de hoy sigue el modelo de maestro- aprendiz con algo de ciencia teórica de fondo, por mucho que quieran hacerla parecer una ciencia.
¿Por qué será que la ciencia va y viene y las tecnologías son estables?

De momento estamos examinando la flecha que apunta hacia delante y, aunque la ciencia nos ha sido de alguna utilidad porque las tecnologías de la información se basan en gran medida en ella, la ciencia académica no ha determinado en ningún momento la dirección de estas tecnologías y ha sido más bien esclava de descubrimientos fortuitos en un entorno opaco donde el camino lo han marcado, casi exclusivamente, universitarios que han abandonado los estudios y alumnos de secundaria más bien saluditos. Ha sido, a cada paso, un proceso imprevisible y guiado por una especie de voluntad propia. la gran falacia es hacer que esto parezca irracional cuando lo verdaderamente racional es no ver una opción gratuita cuando se nos presenta.

China nos ofrece otro ejemplo muy convincente.... Cuando china se convirtió en un mandarinato regido desde arriba (es decir, un estado administrado por escribas centralizados al estilo soviético-harvardiano cómo había sido Egipto), las personas de espíritu innovador perdieron de algún modo la pasión por experimentar, el hambre de

ensayo y error...Tenían todos los medios para crear una máquina de hilar, pero no lo intentó nadie: otro caso de opcionalidad obstaculizada por el conocimiento. es probable que necesitarán a alguien como Steve Jobs- con la fortuna de carecer de formación Universitaria y de poseer un temperamento con la agresividad justa- que condujera los elementos a su conclusión natural.

A continuación examinaremos los casos con mayor detalle: primero la revolución industrial y después la medicina. Empezaremos echando por tierra un mito casual sobre la revolución industrial: la exageración del papel que tuvo la ciencia en ella.

La Revolución Industrial

Para la formación de conocimiento, aunque sea teórico, hace falta tiempo, algo de aburrimiento y la libertad queda tener otra ocupación, lo que nos permite liberarnos de la presión, parecida a la que sufre el periodista, este mundo académico moderno dónde o se publica o se parece, y que genera un conocimiento cosmético muy parecido a los relojes "de marca" Pero falsos que podemos comprar en el barrio chino de Nueva York: Sabemos que son falsos por mucho que se parezcan a Los Auténticos. Hacia finales del siglo XIX y principios del XX hubo dos grandes fuentes de innovación y conocimiento técnico: Las personas que tenían hobbies y los párrocos ingleses que solían encontrarse en situaciones de haltera.

la contribución- extraordinaria por su proporción- de los párrocos ingleses se debió A que, además de carecer de preocupaciones, tenían erudición, vivían en casas grandes o por lo menos confortables con servicio doméstico, contaban con un suministro fiable y constante de té, y disfrutaban de mucho tiempo libre. y además, claro, tenían opcionalidad. eran amateurs ilustrados... Pero hay muchas más sorpresas Bill Bryson ha catalogado en su libro *Home*:Un buen ejemplo es que hubo hasta 10 veces más párrocos y clérigos que dejaron su legado para la posteridad qué científicos, físicos, economistas e incluso inventores

En resumen, para Kealey la Revolución Industrial surgió de "tecnólogos que creaban tecnología" O de lo que él llama "la ciencia como Hobby".

Los gobiernos deberían gastar en experimentación no teleológica en lugar de en investigación.

Quede claro que no creo que el argumento que he acabado de exponer nos debe llevar a la conclusión lógica de que no se debe invertir dinero público. Es un razonamiento que va más en contra de la teleología que de la investigación en sí. Tiene que haber una forma de gastar que funcione. Por algún giro perverso de los acontecimientos, los gobiernos han obtenido enormes beneficios de la investigación, aunque no los que buscaban, como en el caso de internet.

Aclaró que el dinero debería ir a los que prueban y experimentan, a los manipuladores agresivos que nos hacen confiar en que aprovecharán la opción.

EL CASO DE LA MEDICINA

A diferencia de la tecnología, la medicina Presenta una larga historia de domesticación de la suerte: ahora ya ha aceptado la aleatoriedad en su práctica, Pero no del todo.

Aún no hemos asimilado que existan tratamientos contra el cáncer surgidos de otras ramas de investigación. Se buscan fármacos que no guardan relación con el cáncer(o sustancias que no están destinadas a convertirse en fármacos ni a combatir el cáncer). pero vemos una constante muy interesante cuando un investigador académico descubre algo de este modo, tiende a no hacer caso de las consecuencias porque no es lo que quería encontrar: tiene un guión al que ceñirse.

El argumento anti teológico de Matt Ridley

El escritor y periodista científico Matt Ridley presenta un argumento más convincente gracias a su formación en biología. la diferencia entre el ser humano y los restantes animales reside en su capacidad de colaborar, de emprender negocios, de dejar que las ideas- con perdón de la expresión- copulen. La colaboración ofrece unas ventajas explosivas: es lo que en matemáticas se llama una función superaditiva, es decir que uno más uno es más que dos, y uno más uno más uno es mucho, mucho más que tres... Es muy importante tener presente que este es un argumento para el efecto de los Cisnes Negros y de la incertidumbre: puesto que no podemos prever las colaboraciones ni las podemos dirigir, no podemos ver hacia dónde va el mundo. Lo único que podemos hacer es crear un entorno que facilite esas colaboraciones y establecer las bases de la prosperidad. y, no, no podemos centralizar las innovaciones: ya lo intentamos en Rusia.

Teleología empresarial

A las grandes empresas les encanta la idea del plan estratégico y acaban pagando para saber a dónde van. pero no hay pruebas de que esta planificación funcione y parece que si las hay de su ineficacia. Un especialista, William Starbuck, ha publicado algunos artículos echando por tierra la efectividad de la planificación porque hace que la empresa sea ciega a las opciones al quedarse encorsetada en un curso de acción carente de oportunismo.

Al final resulta que toda esta planificación estratégica no es más que pura palabrería supersticiosa.

Veamos algunos ejemplos de cambios de rumbo racionales y oportunistas en el mundo de la empresa. La Coca-Cola empezó como un producto farmacéutico. La selecta joyería Tiffany en Co. fue una papelería en sus inicios... Raytheon, que diseñó el primer sistema guiado de misiles, empezó fabricando neveras... Nokia, que llegó a ser el mayor fabricante de teléfonos móviles, empezó siendo una fábrica de papel (y en una época fabricó chanclos de goma)... dupont, hoy famosa por el teflón que recubre los sartenes

antiadherentes, las encimeras de Corian y el resistente tejido Kevlar, Comenzó fabricando explosivos..

EL PROBLEMA DEL PAVO A LA INVERSA

veamos ahora lo que subyace a lo que estoy diciendo: la epistemología de las afirmaciones estadísticas. La siguiente exposición revelará que lo desconocido, lo que no vemos, puede contener aspectos positivos en unos casos y negativos en otros. y en territorios de Extremista, las cosas aún se acentúan más.

Repito(y hace falta repetirlo porque los intelectuales tienden olvidarlo) que la prueba de ausencia no supone ausencia de pruebas, una cuestión muy simple que implica lo siguiente: páralo antifragil, en los datos anteriores suele faltar lo positivo; para lo frágil, lo que suele faltar es lo negativo.

... Bajo unas asimetrías positivas, es decir, en el caso antifragil, lo” oculto”, lo que no se ve es positivo, así pues, las” pruebas empíricas” tienden a obviar los sucesos positivos y a infravalorar los beneficios totales.

para el problema clásico del pavo, la regla es ésta:

En el caso frágil de asimetrías negativas(problemas de pavo), el historial de muestras tenderá a sobrevalorar la media a largo plazo; ocultara los defectos y mostrará las cualidades.

Haré una breve pausa para formular 4 reglas basadas en lo que hemos visto hasta ahora en este capítulo:1) Busquemos opcionalidad, más aún, ordenemos las cosas en función de ella. 2) Mejor que tengan un resultado final abierto en lugar de cerrado. 3) Invirtamos en personas, no en planes comerciales: busquemos a alguien capaz de cambiar seis o siete veces, o incluso más, a lo largo de su carrera(una idea que forma parte del modus operandi del inversor en capital de riesgo Marc Andressen). al invertir en personas nos hacemos inmunes a las narraciones adaptadas a posteriori a planes comerciales porque ganamos en robustez 4) Procuremos tener una haltera sea cual sea la forma que pueda adoptar en nuestro negocio.

EL CHARLATÁN, EL ACADÉMICO Y EL SHOWMAN

Acabaré este capítulo con una nota de tristeza porque deseo señalar nuestra ingratitud con muchas personas que nos han ayudado a llegar hasta aquí permitiendo que nuestros antepasados sobrevivieran.

Deseo hablar de nuestra comprensión de la manipulación o experimentación convexa, del antifragilidad y de la domesticación de la aleatoriedad que le impregna todas nuestras instituciones, aunque no de una forma consciente y explícita. En el campo de la medicina hay una categoría de personajes a los que se les califica de empíricos, o escépticos empíricos, Y eso es todo: No hay muchos nombres para ellos porque se han

dedicado a "hacer" y no han escrito muchos libros. Muchas de sus obras han sido destruidas o han sido sustraídas de la conciencia cultural, o han quedado olvidadas en los archivos de una manera natural, y la historia ha tratado muy mal su recuerdo. Los pensadores formales y los teóricos que teorizan tienden a escribir libros; las personas que se guían por su instinto son más propensas a actuar, y a "hacer" y se contentan con dejarse llevar por su pasión, ganar o perder dinero, y disertar en el bar. Sus experiencias las suelen formalizar académicos. De hecho, la historia la han escrito quienes pretenden hacernos creer que el razonamiento posee el monopolio- o casi el monopolio- de la generación de conocimientos.

Invité al lector a dedicar un instante a rendir homenaje a quienes nos han traído hasta aquí. pensemos en nuestra ingratitud hacia ellos: han sido objeto de desprecio y ni siquiera sabían que eran verdaderos héroes.

Capítulo 16 UNA LECCIÓN DE DESORDEN

LO ECOLÓGICO Y LO LÚDICO

Cómo vamos visto en el capítulo 7, donde un sujeto hacia la analogía habitual pero falsa con un Black Jack, Existen dos ámbitos: el lúdico, que se establece como un juego, por unas reglas explícitas fijadas de antemano, y el ecológico, donde no sabemos las reglas ni podemos aislar las variables, Como sucede en la vida real. El hecho de que no se puedan transferir aptitudes de un ámbito al otro me condujo a un escepticismo general hacia las aptitudes que se adquieran en las aulas, cualquier cosa que no se adquiriera de una manera ecológica, en comparación con las peleas callejeras y otras situaciones de la vida real.

La turistización de las súper mamás.

Al biólogo e intelectual E.O. Wilson le preguntó una vez cuál era el principal obstáculo para el desarrollo de los niños; la respuesta fue "la súper mamá". No recurrió a la noción del lecho de Procusto, pero lo supo resumir a la perfección. su argumento era que estas madres reprimen la biofilia natural de los niños, su amor por los seres vivos. pero el problema es más general: Las Súper mamás intentan eliminar el ensayo y error y la antifragilidad de la vida de los chavales, apartarlos de lo ecológico para convertirlos en nerds que actúan de acuerdo con mapas preexistentes de la realidad compatibles con ellas, son buenos estudiantes, sí, pero nerds, es decir, son como ordenadores pero más lentos. además, ahora no reciben ninguna formación para afrontar la ambigüedad.

La mayoría de las tensiones de la vida surgen cuando tienes reducen y fragilizan(cómo los legisladores) apelan a la racionalidad.

UNA EDUCACIÓN ANTIFRAGIL(CON HALTERA)

Algo me curo del efecto de la enseñanza formal e hizo que fuera muy escéptico en relación con la noción misma de aprendizaje normalizado.

Y es que a pesar de mis títulos académicos, soy un puro autodidacta.

Observar a mi padre de cerca hizo que me diera cuenta de lo que suponía ser el alumno más brillante, el significado de hacer un *Estudiante Inteligente*, y casi todo era negativo: eran cosas que un estudiante inteligente no podía entender.

Mi objetivo fue ser riguroso en el mercado abierto. Esto hizo que me centrara en cómo debería ser un anti estudiante inteligente: un autodidacta o una persona de conocimiento, No uno de esos estudiantes llamados "tragadores" en dialecto libanés porque " se tragan el material escolar" y sólo poseen conocimientos procedentes del currículo. me di cuenta de que la ventaja no recibí en el paquete formado por El currículo oficial del bachillerato, algo que todo el mundo conocía con pequeñas variaciones que luego se multiplicaban en grandes diferencias en las notas, sino que residía, precisamente, en lo que no había en él.

Algunas personas pueden ser más inteligentes que otras en un entorno estructurado: en el fondo, la escuela favorece a los más rápidos en ese entorno y, como sucede en cualquier otro ámbito competitivo, lo hace a costa del rendimiento fuera de él.

...Es lo mismo que ocurre con las opciones: ensayo y error, no atascarse y seguir otro camino cuando sea necesario pero siempre manteniendo la sensación de oportunismo y Libertad. Y es que el ensayo y error es libertad.

Corrían los años 80 cuando, una noche, cené con un famoso especulador, un hombre de Gran éxito. y dijo entre dientes la hipérbole que dio en la Diana: " gran parte de lo que saben los demás no vale la pena saberlo".

Al día de hoy aún conservo el instinto de que el tesoro, lo que debemos saber para una profesión, es necesariamente lo que está fuera del corpus, lo más alejado del centro. Y hay algo fundamental en el hecho de que uno mismo seleccione lo que lee: lo que me hicieron estudiar ya lo he olvidado, pero aún recuerdo lo que decidí leer

Capítulo 17 TONY EL GORDO DEBATE CON SÓCRATES

Este capítulo nos permitirá completar la exposición de la diferencia entre el conocimiento narrado e inteligible y la forma más opaca que se explora por completo por medio de la manipulación, las dos columnas de la tabla 4 que separan la acción narrada de la no narrada. se da el error de pensar que las cosas siempre tienen una razón que no es accesible, qué podemos entender con facilidad.

Y es que el peor fallo que se puede cometer en la vida es confundir lo no inteligible con lo no inteligente, algo que Nietzsche ya observó. En cierto modo se parece al problema del pavo de pensar que lo que no vemos no existe, algo muy parecido a confundir la ausencia de Prueba con la prueba de ausencia.

EUTIFRÓN

la técnica de Sócrates consistía en hacer que su interlocutor que partía de una tesis, mostrar a su acuerdo con una serie de afirmaciones; a continuación Sócrates le demostraba que esas afirmaciones con las que decía estar de acuerdo contradecían su tesis original y dejaban claro que no sabía de qué hablaba. Sócrates utilizaba este método para que la gente fuera consciente de la poca claridad de sus opiniones, de lo poco que se sabía de los conceptos que usaban normalmente, y de la necesidad de la filosofía para aclarar estas nociones.

TONY EL GORDO CONTRA SÓCRATES

¿Cómo abrió frontado Tony el Gordo el interrogatorio del implacable ateniense?

El gran secreto de Tony el gordo es que nunca deja que la otra persona formule la pregunta. enseñó a Nero que toda pregunta lleva en su seno una respuesta: nunca respondamos con una respuesta directa a una pregunta a la que no vemos el sentido.

...Lo que Sócrates Busca sin cesar son definiciones de la naturaleza esencial de las cosas en lugar de descripciones de las propiedades por las que podemos reconocerlas.

En defensa de Sócrates hay que decir que sus preguntas daban un resultado importante: si no le permitían definir que era algo, al menos le permitían estar seguro de lo que ese algo no era.

Confundir lo no inteligible con lo no inteligente

La frase "lo que para mí es ininteligible no carece necesariamente de inteligencia" quizás sea la más potente de todo el siglo XIX, y he incluido otra versión de ella en el prólogo, en la definición misma de frágiles que cree que lo que no conoce no existe.

Tradicón

Con todo esto, el lector se habrá hecho una idea de lo que pensaban los antiguos sobre el racionalismo ingenuo: que genera fragilidad porque empobrece el pensamiento en lugar de mejorarlo. sabían que lo incompleto- el conocimiento a medias- siempre es peligroso.

Aparte de los antiguos, muchas otras personas han abogado por esta clase diferente de conocimiento y nos han invitado a respetarlo.

LA DISTINCIÓN ENTRE TONTOS Y NO TONTOS

Volvamos a introducir en esta conversación la piedra filosofal. Sócrates se centran en el conocimiento. y Tony el gordo no tiene ni idea de lo que es.

para Tony, la distinción más importante en la vida no es entre “verdadero” y “falso”, sino entre tonto y no tonto. Con Tony, las cosas siempre son más sencillas. Como hemos visto con las ideas de Séneca y las apuestas de Tales, en la vida real importa menos lo que sabemos que aquello a lo que nos exponemos; los efectos de las decisiones se imponen a la lógica. el “ conocimiento” de los libros de texto omite una dimensión, la asimetría oculta de los beneficios, y lo mismo sucede con la noción de media. la historia intelectual ahogado en gran medida la necesidad de centrarnos en el resultado o saldo final de nuestros actos en lugar de estudiar la estructura del mundo (o entender lo “verdadero” y “falso”). y ha sido una omisión terrible. el resultado o saldo final de lo que nos sucede(los beneficios o perjuicios que nos causa), siempre es más importante que el suceso en sí.

los filósofos hablan de verdad y falsedad. las personas que conocen la vida hablan de saldo final, exposición, de consecuencias(riesgos y recompensas) y por lo tanto, de fragilidad y antifragilidad. y sucede que a veces, los filósofos, los pensadores y los que estudian confunden Verdad con riesgos y recompensas.

Llevada más lejos, mi tesis es que “ verdadero” y “ falso” (y por lo tanto lo que llamamos “ creencia”) desempeñan un papel pequeño y secundario las decisiones humanas; yo que si pones el saldo final de lo cierto y lo incierto, que casi siempre es asimétrico, con una consecuencia mucho mayor que la otra, es decir, con asimetrías positivas o negativas (fragilidad y antifragilidad).

Fragilidad no probabilidad

Repitamos pues: la probabilidad y, por lo tanto, la dicotomía verdadero/ falso) no sirve para el mundo real; lo que cuenta es el saldo o resultado final.

Es probable que hayamos tomado más de mil millones de decisiones en toda nuestra vida, pero ¿Cuántas veces hemos calculado las probabilidades? Está claro que podemos hacerlo en un casino, pero no en otros ámbitos.

Confusión entre sucesos y exposición

Esto nos lleva una vez a la falacia de la madera verde. un suceso de Cisne negro y la forma que nos afecta- su impacto en nuestras finanzas y en nuestras emociones, la destrucción que causará- no vienen a ser lo mismo. y este problema Está profundamente arraigado en las reacciones habituales. la respuesta de quienes hacen previsiones cuando le señalamos sus errores suele ser que “ se deben mejorar los cálculos” para predecir mejor el suceso y determinar las probabilidades, en lugar de adoptar la postura muchísimo más efectiva de ” modificar nuestra exposición” y aprender a no meternos en problemas, algo que la religión y la sabiduría tradicional han sabido inculcar mejor que la ciencia ingenua y superficial.

CONCLUSIÓN AL LIBRO IV

En esta sección intentado reivindicar a los empíricos médicos y también los inconformistas irrazonables, a los ingenieros, a los emprendedores que actúan por libre, a los artistas innovadores y a los pensadores anti académicos que han sido vilipendiados por la industria. Algunos han tenido un gran coraje, y no sólo coraje de exponer sus ideas, sino también el de aceptar vivir en un mundo que sabían que no entendían. y han disfrutado con ello.

Para concluir esta sección deseo destacar que obrar es más sabio- y más racional- de lo que tendemos a pensar. He puesto en evidencia el fenómeno de dar lecciones de vuelo a las aves y el modelo lineal, usando entre otras cosas Las simples propiedades matemáticas de la opcionalidad, qué lugar de exigir conocimientos e inteligencia sólo demanda elegir con racionalidad.

Recordemos que no hay ninguna prueba empírica que apoye la afirmación de que la investigación organizada, tal como se los vende hoy, da lugar a las grandes cosas que nos prometen las universidades. y los promotores de la postura soviético-harvardiano hacen uso de la opcionalidad ni de los efectos de segundo orden: esta ausencia de opcionalidad en sus explicaciones invalida sus opiniones sobre el papel de la ciencia teológica. Deben reescribir la historia de la tecnología.

¿y ahora qué?

la última vez que me encontré con Alison Wolf hablamos del grave problema de que la educación y las ilusiones de la contribución académica hayan conseguido que, para las nuevas clases altas asiáticas y estadounidenses, las universidades de más prestigio de los Estados Unidos se han acabado convirtiendo en artículos de lujo que refleja su posición social.

...Las chorradas son frágiles. Si analizamos la historia ¿Algún chanchullo ha durado eternamente? Tengo una fe enorme en que el tiempo y la historia caben poniendo en evidencia la fragilidad. la educación es una institución que ha ido creciendo sin estresores externos; al final, se acabará viniendo abajo.

Capítulo 18 SOBRE LA DIFERENCIA ENTRE UNA PIEDRA GRANDE Y MIL PIEDRAS PEQUEÑAS

Al mirar la taza de porcelana observé que no le gustaban la volatilidad, la variabilidad ni la acción. Solo quería la calma y la tranquilidad del estudio-biblioteca de casa. El descubrimiento de que la fragilidad no era más que vulnerabilidad a la volatilidad de las cosas que la afectan me provocó una profunda vergüenza porque mi especialidad era la relación entre la volatilidad y la no linealidad; sí, lo sé, es una especialidad más bien extraña; pero una vez reconocido esto, pasemos al resultado.

UNA SIMPLE REGLA PARA DETECTAR LO FRÁGIL

Cuenta un relato de la literatura rabínica (Midrash Tehillim), que probablemente procede de la tradición más antigua del Oriente Próximo, que un rey, muy enfadado con su hijo, juró que lo aplastaba con una gran piedra. Cuando se calmó se dio cuenta de que se había metido en un problema, porque un rey que rompe un juramento no es digno de reinar. Su sabio consejero halló una solución. Trocear la piedra en trozos muy pequeños y apedrear con ellos al hijo insolente.

La diferencia entre mil piedras pequeñas y una piedra grande de peso equivalente es una ilustración muy gráfica de que la fragilidad es producto de efectos no lineales.

La asimetría es, necesariamente, no linealidad. Más perjuicios que beneficios: un aumento de la intensidad supondrá más perjuicio o daño que la ventaja que acarree una disminución.

¿Por qué la fragilidad no es lineal? Expondré el argumento fundamental: por qué la fragilidad suele ser no lineal en lugar de lineal. Esto es lo que intuí al ver la taza de porcelana. La respuesta tiene mucho que ver con la estructura de las probabilidades de supervivencia: siempre que algo acabe intacto (o sobreviva), resultará más dañado por una sola piedra grande que por mil piedras pequeñas, es decir, se verá más perjudicado por un solo suceso grande e infrecuente que por el efecto acumulado de crisis más diminutas.

Expresando de otra manera mi regla anterior: Para lo frágil, el efecto acumulativo de muchos impactos pequeños es más pequeño que el efecto de un solo impacto grande equivalente.

Esto nos lleva al principio de que lo frágil es lo que resulta mucho más dañado por sucesos extremos que por una concatenación de sucesos intermedios. Y no hay más: no existe otra manera de ser frágil.

La antifragilidad también se basa en respuestas no lineales, en no linealidades. Los impactos —las crisis— son más beneficiosos (o menos perniciosos) para lo antifrágil cuanto mayor es su intensidad (hasta cierto punto).

Cuándo sonreír y cuándo hacer pucheros

Hay dos clases de no linealidad: la cóncava (se curva hacia dentro), como en el caso del rey y la piedra, o su contraria, la convexa (se curva hacia fuera). Y también está la mixta, con partes cóncavas y convexas.

Para simplificar el vocabulario usaré el término «efecto de convexidad» para las dos clases, y diré «efectos de convexidad positiva» y «efectos de convexidad negativa».

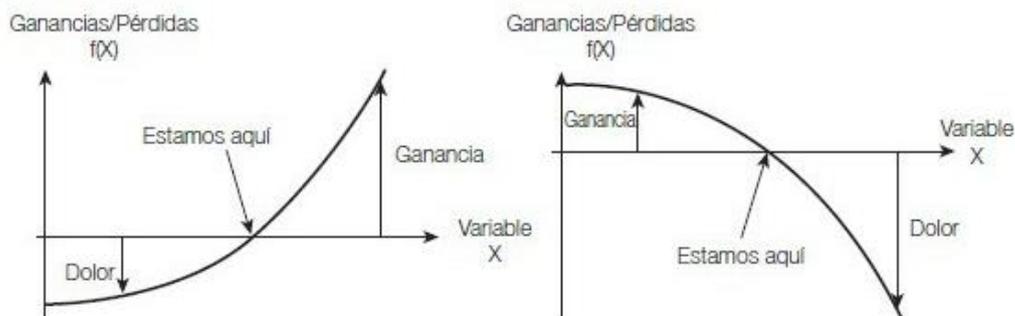


FIGURA 12. Perder más que ganar o ganar más que perder. Supongamos que partimos del punto marcado con «Estamos aquí». En el primer caso, si la variable x aumenta, es decir, si nos movemos hacia la derecha en el eje de abscisas, las ganancias (eje de ordenadas) son mayores que las pérdidas sufridas al movernos hacia la izquierda, es decir, al disminuir la variable x de una manera equivalente. Las gráficas ilustran que la asimetría positiva (izquierda) se curva hacia dentro (es convexa) y que la asimetría negativa (derecha) se curva hacia fuera (es cóncava). Dicho de otro modo, para una desviación dada de una variable en las dos direcciones, la convexa gana más de lo que pierde y la cóncava pierde más de lo que gana.

¿Por qué los sucesos de Cisne Negro perjudican a lo cóncavo?

Y ahora la idea que me ha estado rondando toda la vida: nunca supuse que pudiera saltar tanto a la vista al representarla gráficamente. En la figura 13 se ilustra el efecto del daño y de lo inesperado. Cuanto más cóncava es una exposición, más daño recibirá de lo inesperado y en una medida más desproporcionada. Así pues, las desviaciones muy grandes tienen unos efectos que aumentan de una manera más y más desproporcionada.

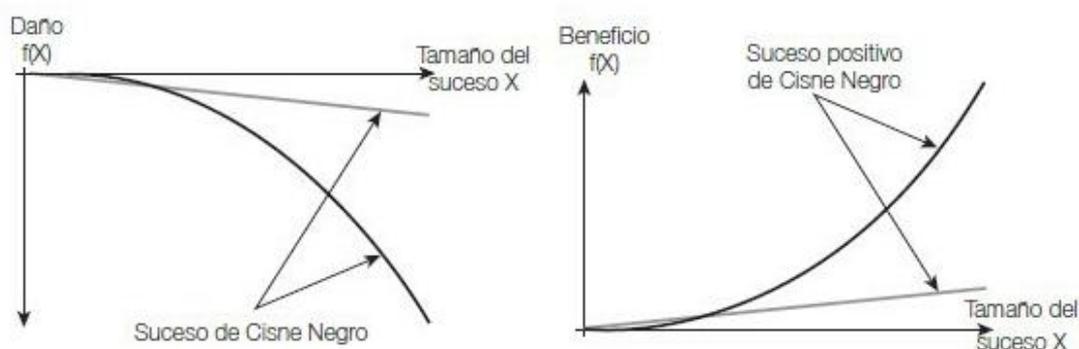


FIGURA 13. Dos exposiciones, una lineal y otra no lineal, con convexidad negativa —es decir, concavidad— en la gráfica izquierda y con convexidad positiva en la derecha. Un suceso inesperado afecta a la exposición no lineal de una manera desproporcionadamente mayor. Cuanto mayor sea el suceso, mayor será la diferencia.

DONDE MÁS ES DIFERENTE

He aquí otra manera intuitiva de contemplar los efectos de la convexidad: consideremos la propiedad de escalada. Si duplicamos nuestra exposición a algo, ¿el perjuicio que nos causará será más del doble? De ser así, nos hallamos en una situación de fragilidad. En caso contrario, la situación es robusta.

También hemos observado que la naturaleza de la aleatoriedad cambia de Mediocristán a Extremistán, que un estado no es una ciudad ampliada y muchas otras alteraciones debidas al tamaño y a la velocidad. Todos son ejemplos de la no linealidad en acción.

Una «alimentación equilibrada»

Otro ejemplo de pasar por alto la dimensión oculta, es decir, la variabilidad: actualmente, en los Estados Unidos, las autoridades sanitarias soviético-harvard dianas insisten en que ingiramos unas cantidades recomendadas de nutrientes cada día (calorías, proteínas, vitaminas, etc.). En cada producto se detallan los porcentajes de la «cantidad diaria recomendada» de esos nutrientes. Pero aparte de la falta total de rigor empírico en el método seguido para determinar esas recomendaciones (ya hablaremos más de este tema en los capítulos dedicados a la medicina), hay otro fallo más: la insistencia en el discurso sobre la regularidad.

Corramos, no andemos

Otro ejemplo, esta vez de una situación que se beneficia de la variación, de los efectos positivos de la convexidad. Tomemos dos hermanos, Cástor y Pólux, que deben recorrer un kilómetro. Cástor se pone a andar tranquilamente y llega a su destino en quince minutos. Pólux se pasa doce minutos consultando los últimos chismorreos en el móvil y luego echa a correr: en tres minutos recorre el kilómetro y llega al mismo tiempo que Cástor.

Así pues, los dos han recorrido la misma distancia en el mismo tiempo y con la misma media. Es probable que la salud y la fuerza de Cástor, que ha hecho el recorrido andando, no se hayan beneficiado tanto como las de Pólux, que lo ha hecho corriendo. Los beneficios para la salud son convexos en relación con la velocidad (hasta cierto punto, claro).

La idea misma de hacer ejercicio es beneficiarse de la antifragilidad a los estresores del esfuerzo físico: como hemos visto, todas las formas de ejercicio son maneras de explotar los efectos de la convexidad.

PUEDE QUE LO PEQUEÑO SEA FEO, PERO SIN DUDA ES MENOS FRÁGIL

Es frecuente oír la expresión «lo pequeño es hermoso» (o la variante «lo pequeño es bello»). Tiene gancho y es muy atractiva, y se han propuesto muchas ideas en su

apoyo, casi todas de carácter anecdótico, romántico o existencial. Si la planteamos desde nuestro enfoque de que fragilidad es igual a concavidad, que es igual a aversión a la aleatoriedad, veremos cómo podemos medir este efecto.

Cómo verse presionado

Diremos que una persona está presionada cuando no tiene más opción que hacer algo, y además enseguida, a pesar de los costes que le pueda suponer.

Digamos que nuestra media naranja tiene que defender una tesis doctoral sobre la historia de la danza alemana y que debemos volar a Marburgo para estar presentes en un momento tan importante, además de conocer a sus padres y pedirles la mano de su hija. Vivimos en Nueva York, y cuando conseguimos comprar un billete a Frankfurt por 400 dólares saltamos de alegría por lo barato que nos ha salido. Pero tenemos que hacer escala en Londres, y al llegar al aeropuerto Kennedy de Nueva York un empleado de la aerolínea nos dice que lo siente mucho, pero que los vuelos a Londres se han cancelado por el mal tiempo o alguna cosa así. Algo relacionado con la fragilidad de Heathrow. Podemos tomar un vuelo directo a Frankfurt que está a punto de salir, pero nos va a costar 4.000 dólares, diez veces lo que ha costado el otro billete, y tenemos que decidirnos enseguida porque quedan pocas plazas libres. Nos enfurecemos, gritamos maldiciones, nos culpamos y, ya puestos, culpamos a nuestros padres y a nuestra educación por habernos enseñado a ahorrar, pero acabamos soltando los 4.000 dólares. Eso es actuar bajo presión.

Esta clase de presiones se intensifican con el tamaño. Cuando alguien o algo es muy grande resulta vulnerable a ciertos errores y, sobre todo, a presiones monstruosas. Los costes de estas presiones aumentan de una manera no lineal a medida que aumenta el tamaño.

Para ver hasta qué punto el tamaño supone una desventaja pensemos en todas las razones para no tener un elefante como animal de compañía por muy fuertes que puedan ser nuestros vínculos emocionales con el animal. Pero imaginemos que nos podemos permitir comprar uno porque nos han ascendido y que nos lo dejan delante de la puerta. Si en algún momento se produce una escasez de agua —y, por lo tanto, nos vemos presionados porque no nos quedará más opción que soltar el dinero por ella— tendremos que pagar más y más por cada litro que añadamos. Y ahí está, precisamente, la fragilidad: un efecto de convexidad negativa resultante de un tamaño excesivo. El coste inesperado, como porcentaje del total, sería enorme. Tener un gato o un perro no acarrearía unos costes extra tan cuantiosos en momentos de presión: el porcentaje en relación con los costes totales sería muy bajo.

A pesar de lo que se estudia en empresariales sobre las «economías de escala», el tamaño nos perjudica en tiempos de estrés: no es buena idea ser grande en épocas difíciles. Algunos economistas se han preguntado por qué las fusiones de grandes empresas no parecen rendir como se espera. La unidad resultante de la fusión es mucho más grande y, por lo tanto, más poderosa, y según las teorías de las economías de escala también debería ser más «eficiente». Pero los números demuestran que, en el mejor de los casos, los beneficios no se corresponden con ese aumento de tamaño: ya

se decía lo mismo en 1978, cuando Richard Roll planteó la «hipótesis de la arrogancia», según la cual es irracional que las empresas se metan en fusiones dado el mal historial de las mismas. Datos más recientes, de unas tres décadas después, siguen confirmando los malos resultados de las fusiones y la misma arrogancia porque los directivos parecen incapaces de ver los aspectos económicos negativos de estas transacciones. Parece que, para las grandes empresas, en el tamaño hay algo perjudicial.

Como en el ejemplo del elefante en casa, las presiones son mucho, muchísimo más caras (en relación con el tamaño) para las grandes empresas. Lo que ganan con el tamaño es visible, pero hay riesgos ocultos y algunos de ellos parecen acarrear debilidades.

Los animales voluminosos como los elefantes, las boas o los mamuts tienden a extinguirse con rapidez. Además de las presiones debidas a la escasez de recursos, también hay consideraciones mecánicas. Los animales muy grandes son más frágiles a las crisis que los pequeños: otra vez lo de la piedra grande y las pequeñas. Jared Diamond, siempre por delante de los demás, ha expuesto esta vulnerabilidad en un artículo titulado «Por qué los gatos tienen siete vidas». Si tiramos a un gato o a un ratón desde una altura varias veces mayor que la suya, normalmente lograrán sobrevivir. Pero no creo necesario describir lo que sucedería si lo hiciéramos con un elefante.

PROYECTOS Y PREDICCIÓN

Por qué los aviones no llegan con adelanto Como viene siendo habitual, empezaremos con un problema de transporte y luego lo generalizamos a otros ámbitos. En general, a los viajeros no les gusta la incertidumbre, sobre todo si deben ceñirse a un horario. ¿Por qué? Porque hay un efecto que va en un solo sentido.

Llevo casi toda la vida tomando el mismo vuelo entre Londres y Nueva York. El vuelo tarda unas siete horas que dan para leer un libro corto, mantener una breve charla con el pasajero de al lado y comer un menú con oporto, queso stilton y galletas saladas. Recuerdo las pocas veces que he llegado antes de lo previsto, unos veinte minutos como mucho. Pero en otras ocasiones he llegado dos y hasta tres horas más tarde y, al menos en una ocasión, tardé más de dos días en llegar a mi destino.

Puesto que el tiempo de vuelo no puede ser negativo, la incertidumbre tiende a provocar retrasos y a hacer que, en una asimetría patente, el tiempo de vuelo se alargue y casi nunca se acorte, o que la llegada se adelante unos minutos pero se retrase horas. Es mucho más probable que cualquier suceso inesperado, cualquier clase de volatilidad, alargue la duración del vuelo.

La no linealidad de la riqueza

Sin duda, podemos atribuir el efecto fragilizador de la globalización contemporánea a la complejidad y al hecho de que la conectividad y los contagios culturales hacen que los cambios de las variables económicas sean mucho más graves: el clásico cambio a Extremistán. Pero existe otro efecto: la riqueza. Riqueza significa más, y a causa de la

escalada no lineal, más es diferente. Tendemos a cometer más errores graves simplemente por ser más ricos. Del mismo modo que los proyectos de cien millones de dólares resultan más imprevisibles y tienden más a superar el presupuesto que los proyectos de cinco millones, el simple hecho de ser más rico hace que el mundo sea aún más frágil e imprevisible. Es lo que tiene el crecimiento, que en el nivel de país se traduce en el tan soñado crecimiento del PIB. Y en el plano individual la riqueza también significa más complicaciones; puede que tengamos que esforzarnos más para mitigar los dolores de cabeza que causa la riqueza que para adquirirla.

Conclusión

Para finalizar este capítulo y a modo de resumen: la fragilidad en cualquier ámbito, desde una taza de porcelana o un organismo hasta un sistema político, el tamaño de una empresa o los retrasos en los aeropuertos, reside en lo no lineal. Además, el descubrimiento se puede ver como una especie de antidéficit. Pensemos en lo opuesto al avión que se retrasa o al proyecto que excede lo presupuestado: algo que se beneficie de la incertidumbre. Y el descubrimiento representa exactamente lo contrario de las situaciones que hemos considerado frágiles y con aversión a la aleatoriedad.

Capítulo 19 LA PIEDRA FILOSOFAL Y SU INVERSA

”Nos dicen cuándo van a quebrar – A veces, el oro es una variedad especial de plomo”

CÓMO DETECTAR QUIÉN VA A QUEBRAR

Veamos un método para detectar la fragilidad, la piedra filosofal a la inversa. Podemos ilustrarlo con la historia de la gigantesca empresa hipotecaria Fannie Mae, garantizada por el gobierno de los Estados Unidos, que se fue a pique generando unas pérdidas de centenares de miles de millones de dólares a los contribuyentes (y aún siguen contando).

Un día de 2003, Alex Berenson, un periodista del New York Times, entró en mi despacho con los informes secretos de riesgo de Fannie Mae que le había entregado alguien de dentro. Eran la clase de informes que llegan hasta el fondo de la metodología seguida para el cálculo de riesgos y que solo está al alcance de personal de mucha confianza: Fannie Mae hacía sus propios cálculos de riesgo y daba a conocer lo que quería y a quien quería, ya fuera a la opinión pública o a otros. Solo alguien de dentro nos podría haber revelado los verdaderos entresijos de su cálculo de riesgos.

Examinamos el informe y vimos, simplemente, que el aumento de una variable económica provocaba unas pérdidas inmensas y que una disminución generaba unas ganancias muy pequeñas. Cuanto más aumentaba la variable, mayores eran las pérdidas y cuanto más disminuye, menores eran las ganancias.

Los errores de modelos positivos y negativos

Y ahora lo que considero mi verdadera especialidad: los errores de los modelos. Cuando me dedicaba a las transacciones solía cometer bastantes errores de ejecución.

Compras mil unidades y al día siguiente te das cuenta de que has comprado dos mil. Si el precio ha subido desde entonces obtienes unos beneficios suculentos. De lo contrario, sufres una pérdida grande. Por lo tanto, puesto que estos errores nos pueden afectar de las dos maneras, a la larga se acaban neutralizando. Aumentan la varianza, pero no afectan demasiado al negocio. No presentan un desequilibrio. Y esos errores pueden mantenerse bajo control gracias a los límites del tamaño: si hacemos muchas transacciones pequeñas los errores siempre son leves. Y, como se suele decir, a final de año los errores se acaban «compensando».

Pero no es eso lo que ocurre con la mayoría de las cosas que construimos ni con los errores relacionados con cosas frágiles en presencia de efectos de convexidad negativa. Los resultados de esta clase de errores siempre van en un mismo sentido —negativo— y tienden a hacer que los aviones se retrasan en lugar de adelantarse. Y las guerras tienden a empeorar en lugar de mejorar. Como hemos visto en el caso del tráfico, las variaciones (que aquí se llaman problemas) tienden a alargar el tiempo que tardamos en ir de Piccadilly Circus a South Kensington, nunca al revés. Algunas cosas, como el tráfico, rara vez experimentan el equivalente a unos problemas positivos.

Este desequilibrio nos hace infravalorar la aleatoriedad y los daños porque el error nos expone más al daño que al beneficio. Si a la larga obtenemos la misma variación en los dos sentidos de la fuente de aleatoriedad, los perjuicios superarían en mucho a los beneficios.

Por lo tanto —y esta es la clave de la Tríada— podemos clasificar las cosas en función de tres distinciones muy simples: cosas que, a la larga, gustan de las perturbaciones (o los errores), cosas a las que les da igual y cosas que las aborrecen. Hasta ahora hemos visto que la evolución gusta de las perturbaciones. Y el descubrimiento también. Algunos pronósticos se ven afectados por la incertidumbre y, como en la duración de un vuelo, hace falta algo de margen. Las aerolíneas han encontrado la manera de hacerlo, pero no los gobiernos cuando hacen previsiones de déficits.

Este método es muy general. Incluso lo he aplicado al caso de Fukushima y me he dado cuenta de lo frágil que había sido su cálculo de probabilidades pequeñas. El hecho es que todas las probabilidades pequeñas tienden a ser muy frágiles a los errores porque un leve cambio en los supuestos puede hacer que la probabilidad crezca de una manera espectacular, de un uno por millón a un 1 %, lo que supone una infravaloración diez mil veces mayor.

Por último, este método nos puede indicar dónde falla la matemática de los modelos económicos y señalar qué modelos son frágiles y cuáles no. Basta con hacer un leve cambio en los supuestos para ver la magnitud del efecto y comprobar si se produce una aceleración. Como en el caso de Fannie Mae, la aceleración implica que quien se basa en ese modelo se acaba yendo a pique por los efectos de Cisne Negro. Molto facile. En el apéndice se presenta una metodología detallada para detectar resultados falsos en el ámbito de la economía, además de una exposición sobre las probabilidades pequeñas. Lo que puedo decir por ahora es que la econometría y gran parte de lo que se enseña en economía acompañado de una ecuación se debería desechar de inmediato: esto

explica que la economía sea en gran medida una profesión de charlatanes. ¡Fragilistas, sempre fragilis!

CÓMO PERDER UNA ABUELA

A continuación expondré otro efecto de la no linealidad: las condiciones en las que el promedio o la media —el efecto de primer orden— carece de importancia. Será un primer paso antes de centrarnos en la acción de la piedra filosofal.

Como reza el dicho: *No cruces un río si la profundidad media es de un metro veinte.*

Se nos acaba de informar que nuestra abuela se pasará las dos horas siguientes a la agradable temperatura media de veintidós grados centígrados. Fantástico, pensamos, porque veintidós grados es la temperatura ideal para una abuela. Desde que fuimos a empresariales somos de esas personas que se guían por la «visión de conjunto» y con esta información resumida nos damos por satisfechos.

Pero hay otro dato. Resulta que la abuela pasará la primera hora a dieciocho grados bajo cero y la segunda a sesenta sobre cero con una media equivalente a la agradable temperatura mediterránea de veintidós grados positivos. Así que lo más seguro es que nos quedemos sin abuela (y con un entierro por delante, y hasta puede que con una herencia).

Es evidente que los cambios de temperatura serán más perjudiciales cuanto más se desvíen de los veintidós grados. Como vemos, el segundo dato, la variabilidad, ha resultado ser más importante que el primero. La noción de media carece de importancia cuando uno es frágil a las variaciones: en el caso de la abuela, la dispersión de los posibles resultados térmicos es mucho más importante que la media. La abuela es frágil a las variaciones de temperatura, a su volatilidad. Llamaremos al segundo dato efecto de segundo orden o, de una manera más precisa, efecto de convexidad.

Tengamos presente que, por muy buena que pueda resultar la noción de media como simplificación, también puede convertirse en un lecho de Procusto. El dato de que la temperatura media alcanza veintidós grados no simplifica la situación para la abuela. Es una información encajada en un lecho de Procusto, algo que realizan necesariamente quienes diseñan modelos científicos porque un modelo, por su naturaleza, es una simplificación. Lo que no queremos es que la simplificación distorsione la situación hasta el punto de ser perjudicial. La figura 16 ilustra la fragilidad de la salud de la abuela a esas variaciones. Si el eje de ordenadas representa la salud y el de abscisas la temperatura, veremos una línea que se curva hacia dentro con una forma «cóncava»: un efecto de convexidad negativa. Si la respuesta de la abuela fuera «lineal» (una línea recta) el daño provocado por las temperaturas inferiores a veintidós grados sería compensado por los beneficios de las temperaturas superiores. Pero la salud de la abuela se debe limitar a un máximo: de lo contrario, no dejaría de mejorar.

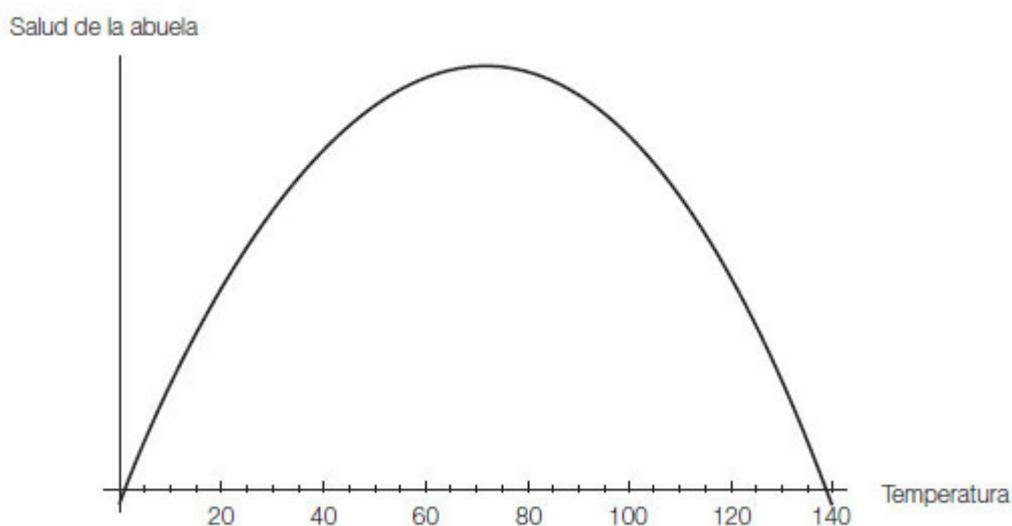


FIGURA 16. Mega Fragilidad. La salud en función de la temperatura se curva hacia dentro. Una combinación de -18 y 60 grados es peor para la salud de nuestra abuela que una temperatura constante de 22 grados. En realidad, casi cualquier combinación con una media de 22 grados es peor que solo 22 grados.* La gráfica muestra concavidad o efectos de concavidad negativa (curva hacia dentro).

LIBRO VI

VIA NEGATIVA

Recordemos que carecemos de un nombre para el color azul, pero que nos las arreglábamos bastante bien sin él: durante gran parte de nuestra historia fuimos unos daltónicos culturales, que no biológicos. Y antes de la elaboración del capítulo 1, tampoco teníamos un nombre para designar la antifragilidad, pero diversos sistemas habían descansado sobre ese concepto en la práctica, aun en ausencia de una intervención humana. Son muchas las cosas para las que no existen palabras: cosas que conocemos y hacemos, pero que no podemos describir directamente o captar con el lenguaje humano ni con los limitados conceptos de que disponemos. Casi todo lo significativo a nuestro alrededor es difícil de aprehender lingüísticamente y, de hecho, cuanto más fuerte o impactante es el fenómeno en cuestión, más incompleto es nuestro alcance lingüístico del mismo.

Pero si no podemos expresar con exactitud lo que algo es, sí podemos decir mucho sobre lo que no es, expresándolo no de forma directa, sino indirecta. Precisamente, lo «apofántico» se centra en aquello que no puede decirse directamente con palabras y procede del concepto griego «apófisis» (decir «no», o mencionar sin mencionar). En teología, ese método se aplicó inicialmente evitando la descripción directa y evolucionó con el tiempo para concentrarse en la descripción negativa, lo que en latín

se denomina la vía negativa, concepto inspirado por ciertas tradiciones teológicas vigentes muy particularmente en la Iglesia ortodoxa oriental.

La vía negativa no trata de expresar qué es Dios: eso es algo que deja para la primitiva clase de pensadores y filósofos contemporáneos con tendencias científicas. Se limita sencillamente a enumerar lo que Dios no es y procede por un mecanismo de eliminación. La idea se atribuye principalmente al teólogo místico Pseudo Dionisio Aeropagita. Este teólogo de Oriente Próximo, de quien apenas solo conocemos su nombre (Dionisio), escribió unos imponentes tratados místicos y fue confundido durante mucho tiempo con Dionisio el [302] Aeropagita, un juez ateniense convertido al cristianismo por el apóstol Pablo cuando este estaba de predicación por aquellas tierras. De ahí el calificativo de «Pseudo» añadido a su nombre.

¿Dónde está el charlatán?

Recordarán ustedes que el intervencionista se centra en la acción positiva: en hacer. Vimos que, al igual que sucede con las definiciones positivas, los actos de comisión son respetados y ensalzados por nuestras primitivas mentes y conducen, por ejemplo, a intervenciones ingenuas de los gobiernos que culminan en desastre, y que vienen seguidas luego de quejas generalizadas contra esas ingenuas intervenciones gubernamentales cuando se acepta que han culminado en desastre, a las que siguen a su vez más intervenciones ingenuas de los gobiernos. Los actos de omisión, el no hacer algo, no se consideran como actos propiamente dichos y no parecen formar parte de la misión de un agente. La tabla 3 mostraba hasta qué punto puede estar generalizado ese efecto en toda clase de ámbitos, desde la medicina hasta la empresa.

Conocimiento sustractivo

Pues, bien, lo mismo puede decirse cuando hablamos del conocimiento. La mayor (y más robusta) contribución al saber consiste en eliminar del mismo aquello que creemos que está equivocado: esto es la epistemología sustractiva.

En la vida, la antifragilidad se consigue a base de no ser tontos (suckers). En *Perú mystiques theologiae* (Sobre la teología mística), Pseudo Dionisio no empleó esas mismas palabras exactas, ni comentó nada acerca de la refutación, ni entendió el concepto con claridad, pero, a mi juicio, sí captó la idea de la epistemología sustractiva y de las asimetrías en el conocimiento.

Yo mismo había bautizado con el nombre de «platonidad» el amor cegador por ciertas formas abstractas nítidas y escuetas, por determinadas formas y universales teóricos, que nos impide ver el desorden propio de la realidad y que provoca efectos de Cisne Negro. Luego me di cuenta de la presencia de una asimetría en ese terreno. Hoy creo sinceramente en las ideas platónicas cuando se formulan a la inversa, es decir, como si fueran universales negativos.

Capítulo 20 EL TIEMPO Y LA FRAGILIDAD

”La profecía, como el conocimiento, es sustractiva, no aditiva – El efecto Lindy, o cómo lo viejo prevalece sobre lo nuevo, especialmente en tecnología, digan lo que digan en California – La de la profecía no es una carrera recomendada ni voluntaria”

La antifragilidad, al contrario de lo que podría indicarnos nuestro instinto inicial, supone que lo viejo es superior a lo nuevo, y que lo es mucho más de lo que pensamos. Da igual lo atractivo que resulte algo a ojos de nuestro aparato intelectual, o lo bien o mal narrado que esté: el tiempo siempre sabrá mejor cuáles son sus fragilidades y terminará por quebrarlo cuando sea necesario. Aquí expondré un mal contemporáneo (vinculado al intervencionismo) llamado «neumonía», que acarrea fragilidad, pero que creo que puede ser tratable si somos suficientemente pacientes.

Si algo sobrevive es porque debe valer para cumplir alguna finalidad (casi siempre oculta) que el tiempo es capaz de ver, pero que nuestros ojos y nuestras facultades lógicas no logran captar. En este capítulo, usamos la noción de fragilidad como motor central de la predicción. Recordemos la asimetría fundamental: lo antifrágil sale beneficiado de la volatilidad y el desorden; lo frágil sale perjudicado. Pues bien, a estos efectos, decir tiempo es lo mismo que decir desorden.

APRENDER A SUSTRARER

Consideremos las proyecciones futuristas formuladas a lo largo del siglo pasado en obras literarias como las novelas de Julio Verne, H. G. Wells o George Orwell, o en las (hoy ya olvidadas) descripciones del futuro elaboradas en su momento por científicos o futuristas diversos. Llama la atención que las herramientas que parecen dominar el mundo en la actualidad, como Internet, u otras más prosaicas, como las ruedas de las maletas de las que hablábamos en el libro IV, estén completamente ausentes de aquellas predicciones. Pero no es ahí donde reside el error principal. El problema es que casi todo lo que se imaginó jamás llegó a suceder, salvo por unas pocas casualidades anecdóticas explotadas hasta la saciedad (como también lo han sido históricamente la máquina de vapor de Herón de Alejandría o el vehículo de asalto de Leonardo da Vinci). Nuestro mundo se parece demasiado al de esos literatos, mucho más de lo que ellos jamás imaginaron o quisieron imaginar. Y tendemos a ser incapaces de ver esa realidad: no parece haber mecanismo corrector alguno que pueda concienciarnos de ella. De ahí que sigamos prediciendo un futuro marcadamente tecnocrático.

La mejor versión de la tecnología

Ahora bien, la tecnología misma puede anular el efecto de unas malas tecnologías recurriendo a la auto sustracción. La tecnología alcanza lo óptimo cuando es invisible. Estoy convencido de que la tecnología aporta el máximo beneficio cuando reemplaza a una tecnología precedente nociva, antinatural, alienante y, sobre todo, inherentemente frágil.

ENVEJECER A LA INVERSA: EL EFECTO LINDY

Ha llegado el momento de ponerse un poco más técnicos, así que conviene que, antes de nada, dejemos clara una distinción: vamos a separar lo perecedero (los seres humanos, los casos individuales) de lo imperecedero (lo que es potencialmente perenne). Lo imperecedero es todo aquello que no tiene una fecha de caducidad orgánica ineludible.

Lo perecedero es normalmente un objeto; lo imperecedero suele tener cierta naturaleza informacional. Un coche es perecedero, pero el automóvil como tecnología sobrevive desde hace un siglo, más o menos (y podríamos especular que tal vez perviva otro siglo más). Los seres humanos mueren, pero sus genes (un código) no perecen necesariamente. El libro como objeto físico es perecedero (por ejemplo, un ejemplar concreto del Antiguo Testamento), pero no así su contenido, que puede recogerse en otro libro físico distinto.

ALGUNOS SESGOS MENTALES

A continuación, presento una aplicación del efecto «engañados por el azar».

La información tiene una desagradable propiedad: oculta los fracasos. Muchas personas se han sentido atraídas hacia los mercados financieros, por ejemplo, tras escuchar historias sobre el éxito de individuos que se hicieron ricos con la bolsa y pudieron construirse así una gran mansión al otro lado de la calle. El problema es que los fracasos se entierran sin que oigamos hablar de ellos y los inversores son inducidos así a sobrestimar sus probabilidades de éxito. Lo mismo sucede con la literatura novelesca: como no vemos las maravillosas obras que hoy están ya completamente descatalogadas, pensamos que, puesto que las novelas que sí han tenido éxito y se venden están bien escritas (conforme al criterio que sea), todo lo que esté bien escrito tendrá éxito. Confundimos así lo necesario con lo causal: como todas un vehículo de la misma marca, pero de la última versión, que tiene un aspecto exterior visiblemente distinto.

La neumonía y los efectos «de cinta de correr»

Va usted conduciendo su coche japonés de dos años de antigüedad por la autopista cuando le adelanta un vehículo de la misma marca, pero de la última versión, que tiene un aspecto exterior visiblemente distinto. Y marcadamente mejor. ¿Marcadamente? El parachoques es algo más grande y los faros traseros son más anchos. Aparte de esos detalles meramente cosméticos (y, quizá, de algunas mejoras técnicas ocultas), que apenas representan unos pocos puntos porcentuales de variación, el coche parece igual, pero usted no podrá apreciar esa ausencia de modificaciones solo con mirar el vehículo. Usted únicamente ve los faros y tiene la sensación de que le hace falta una actualización. Y la actualización le costará más o menos, descontado el precio de venta de su propio coche, una tercera parte del importe de compra de un vehículo nuevo, todo ello motivado por unas pequeñas variaciones de carácter eminentemente cosmético. Pero el de cambiar de coche es un coste reducido si lo comparamos con el de cambiar de ordenador: el valor de recuperación de un ordenador nuevo es insignificante.

Digamos que usted usa un ordenador Mac de Apple. Hace una semana que se ha comprado la versión más nueva. La persona que se sienta junto a usted en el avión acaba de sacar de su bolso una versión más antigua. Tiene un parecido de familia con el suyo, pero parece tan inferior. Es más grueso y su pantalla es mucho menos elegante. Y es que ya se ha olvidado de los tiempos en que tenía el mismo modelo y estaba entusiasmado con él.

Lo mismo ocurre con el teléfono móvil: menospreciamos a quienes llevan modelos más antiguos y grandes. Pero, hace muy pocos años, esos mismos aparatos nos habrían parecido pequeños y estilizados.

Así pues, parece que, con muchos de esos artículos impulsados por la tecnología y de tintes «modernistas» (esquís, coches, ordenadores, programas informáticos), notamos las diferencias entre versiones, pero no los elementos comunes a unas y a otras. Incluso nos cansamos rápidamente de lo que tenemos y andamos continuamente en busca de versiones 2.0 y otras iteraciones similares. Y tras cualquiera de estas, viene otra reencarnación «mejorada». Estos impulsos a comprar nuevos artículos que, con el tiempo, pierden su carácter novedoso, sobre todo cuando los comparamos con otros aún más nuevos, son los que llamamos «efectos de cinta de correr». Como bien podrá apreciar el lector, surgen del mismo generador de sesgos que el de la notabilidad de las variaciones mencionado en la sección anterior: detectamos diferencias y estas hacen que ya no nos satisfagan ciertos artículos y ciertas clases de productos. Este efecto «de cinta de correr» ha sido investigado por Danny Kahneman y sus colegas al estudiar la psicología de lo que ellos denominan los estados hedónicos. Cuando una persona adquiere un artículo nuevo, se muestra encantada por ello tras un estímulo inicial, pero luego regresa rápidamente a su nivel basal de bienestar. Así que, cuando alguien se «pone al día» adquiriendo esa novedad, aumenta su satisfacción por los cambios en la tecnología. Pero luego se acostumbra a estos y empieza una nueva ronda de búsqueda de una novedad «más nueva».

LA ARQUITECTURA Y LA NEUMONÍA IRREVERSIBLE

Hay una especie de guerra evolutiva entre arquitectos que origina una forma especialmente exacerbada de neumonía. El problema de la arquitectura «moderna» (y funcional) es que no es suficientemente frágil como para romperse físicamente, por lo que sus edificios permanecen ahí donde están, torturando nuestra conciencia: no podemos ejercer nuestros poderes proféticos apoyándonos en la fragilidad de aquellos.

La planificación urbana demuestra, por cierto, la propiedad central del llamado efecto «de arriba abajo»: lo que va «de arriba abajo» (lo que se elabora «desde arriba») suele ser irreversible, por lo que los errores así cometidos tienden a perdurar, mientras que lo que se crea «de abajo arriba» es gradual y gradualista, y sigue un proceso salpicado de momentos de creación y de destrucción, aunque caracterizado por una pendiente media presumiblemente positiva.

Además, las cosas que crecen de forma natural, sean ciudades o casas, evidencian cierto carácter fractal. Como todo lo vivo, todos los organismos (como los pulmones o

los árboles) crecen con arreglo a una especie de azar autoguiado aunque no descontrolado.

Ventanas de pared a pared

El escepticismo que aquí propongo a propósito de la arquitectura moderna no es incondicional. Aunque, en su mayor parte, ese estilo moderno comporta una tensión antinatural, algunos de sus elementos constituyen una mejora indudable. Por ejemplo, las ventanas que van desde el suelo hasta el techo en un entorno rural nos exponen a la naturaleza: otro ejemplo de tecnología que se vuelve (literalmente) invisible. En el pasado, el tamaño de las ventanas venía dictado por factores térmicos, pues el aislamiento total de estas no era posible (el calor se escapaba fácilmente por las aberturas). Los materiales de hoy en día nos permiten soslayar tal limitación. Tampoco hay que olvidar que buena parte de la arquitectura francesa fue una respuesta a los tributos con los que se grabaron ventanas y puertas a partir de la Revolución: de ahí que muchos edificios tengan aún en la actualidad un número muy reducido de ventanas.

CIENCIA CONVERTIDA EN PERIODISMO

Podemos aplicar los criterios de la fragilidad y la robustez al manejo de la información: lo frágil en este contexto, como en el de la tecnología, es aquello que no resiste la prueba del tiempo. La mejor estrategia heurística de cribado consiste, por consiguiente, en tomar en consideración la edad de los libros y los artículos científicos. No merece la pena leer, por ejemplo, obras que solo tengan un año de antigüedad (pues la probabilidad de que posean las cualidades necesarias para «sobrevivir» son muy bajas), por muy grande que sea el bombo publicitario que se les haya dado y por muy «rompedoras» que parezcan. Yo, por lo tanto, me guío por el efecto Lindy a la hora de seleccionar mis lecturas: los libros que todavía perviven diez años después de su publicación inicial seguirán vigentes otros diez; los que se publican y se leen desde hace dos milenios seguirán seguramente publicándose y leyéndolo mucho tiempo más, etc. Muchos entienden esta lógica, pero no la aplican al trabajo académico, que, en gran parte de su práctica contemporánea, poco se distingue del periodismo (a excepción de muy contadas producciones originales). Por su orientación actual, dirigida a llamar la atención del público especializado, al trabajo académico le son fácilmente aplicables los efectos Lindy: pensemos, si no, en los cientos de miles de artículos que son puramente ruido, pese a la exagerada publicidad que se les dio en el momento de su publicación.

El problema a la hora de decidir si un resultado científico o una nueva «innovación» son un avance real (es decir, lo contrario de simple ruido) es que necesitaríamos ver todos los aspectos de la idea, y siempre habrá cierta opacidad al respecto que el tiempo (y solamente el tiempo) podrá disipar. Como tanta gente que sigue con gran atención los trabajos que se realizan en la investigación sobre el cáncer, yo mismo me dejé engañar por lo siguiente. Hace unos años, despertó un gran entusiasmo el trabajo de Judah Folkman, quien, como vimos en el capítulo 15, creía que se podía curar el cáncer obstruyendo el suministro sanguíneo de los tumores (pues estos tienen que nutrirse y

tienden a generar nuevos vasos sanguíneos a través de un proceso denominado «neovascularización»). La idea parecía impecable sobre el papel, pero, transcurrida una década y media desde entonces, el único resultado significativo que, al parecer, hemos sacado del descubrimiento de aquel proceso no ha tenido nada que ver con el cáncer, sino con la mitigación de la degeneración macular.

Sin embargo, hay resultados aparentemente desprovistos de interés que pasan desapercibidos en su momento y que pueden demostrar ser verdaderos avances unos años más tarde.

Así pues, el tiempo puede actuar como un limpiador de ruido que echa a sus particulares contenedores de basura todos esos trabajos sobrevalorados. Algunas organizaciones incluso convierten esa producción científica en una especie de triste deporte espectáculo, elaborando listas de los «diez artículos más candentes» en, por ejemplo, oncología rectal o en alguna otra subespecialidad parecida.

Capítulo 21 Medicina, Convexidad y Opacidad

La historia de la medicina en la crónica de la dialéctica entre hacer y pensar y de cómo tomar decisiones en condiciones de opacidad. A un médico en el mundo semítico medieval se le llamaba Al Hakim << el sabio>> o el < > el practicante de la sabiduría>> un sinónimo de filósofo o de rabino. Las obras de estos pensadores, son una bocanada de aire fresco para aquellos de nosotros que desconfiamos de quienes hablan sin actuar.

De este capítulo desprenden unas reglas de decisión y unas estrategias heurísticas simples, muy simples. Está la vía negativa, que obra simplemente en lo antinatural: hay que recurrir únicamente a las técnicas médicas cuando la recompensa en términos de salud sea muy grande. El principio que se aplica en esos casos es estrictamente talesiano, no aristotélico. Y es que en esos casos la medicina muestra unas evidencias asimétricas positivas (unos de convexidad) y es menos probable que el resultado genere fragilidad. Cuando eso no se da, nos enfrentamos al problema tonto de potenciales grandes dimensiones. De hecho uno de los beneficios secundarios no intencionados es la presentación de una conexión exacta entre a) lo no linealidad en la exposición o la respuesta a las dosis, y) la fragilidad o la antifragilidad potenciales.

Hay situaciones en las que nos centraremos en la ausencia de pruebas y en otras en las que atendemos más a las pruebas mismas. Por ejemplo, en el tabaco, que, en un pasado muy remoto, se consideraba le proporcionaba pequeñas ganancias en el placer e incluso la salud (sí, es cierto que la gente creía que fumar era bueno). Pero si alguien hubiera cuestionado las bondades del tabaco, se habría encontrado con esa ingenua reacción ya enlatada y academizada, típica del falso experto: ¿tiene usted pruebas de que sea dañino?

A la hora de tomar cualquier decisión lo desconocido preponderar en un lado de las consecuencias que en el otro.

Cómo discutir en urgencias

Los costes ocultos de la sanidad que hoy conocemos residen principalmente en la negación de la antifragilidad. Pero puede que no sea cosa solamente de la medicina: la que llamamos enfermedades de la civilización o del estilo de vida están provocadas por el empeño de los seres humanos en hacernos la existencia más cómoda aún en contra de nuestro propio interés, pues lo confortable es también lo que nos fragiliza.

el primer principio de la iatrogenia (EL EMPIRISMO)

El primer principio de la iatrogenia es el siguiente: No necesitamos prueba de un daño para afirmar que un fármaco o un procedimiento antinatural por vía positiva es peligroso. Por ejemplo, las grasas trans los humanos las descubrieron cómo fabricar y se convencieron que podían hacerlo mejor que la naturaleza. Los químicos supusieron que podían producir un sustituto de la grasa natural que era además superior a la manteca o a la mantequilla desde varios puntos de vista. Para empezar, era más cómodo, en segundo lugar era más económico y por último (y esto era lo peor de todo), se dio por sentado que las grasas trans eran más saludables. En la actualidad, sin embargo, las grasas trans han sido prohibidas en muchos lugares del mundo al descubrirse que matan a muchas personas, pues están detrás de muchas patologías cardíacas y cardiovasculares.

Hoy podemos apreciar muy claramente la Pauta de esa clase de errores: la iatrogenia, planteada como el resultado de un análisis de costes y beneficios, suele deberse a esa traicionera situación en la que los beneficios son pequeños y los costes son muy grandes. Y desde luego los costes potenciales son mucho peores que las ganancias acumulativas.

El segundo principio de la iatrogenia (la no linealidad de la respuesta)

El segundo principio de la iatrogenia es que esta no es lineal. No deberíamos asumir riesgos con personas que están prácticamente sanas; pero sí deberíamos asumir más con quienes consideramos que corren peligro.

Cuando la hipertensión es leve, la probabilidad de beneficiarse de la ingesta de un determinado fármaco es cercana al 5.6%, es decir que sólo una persona de cada 18 se beneficia el tratamiento. Pero cuando se considera que la tensión arterial está dentro de la considerada como alta o grave las probabilidades de beneficiarse pasan de ser del 26% y del 72%. Esto significa que tenemos que centrarnos en los trastornos de sintomatología más grave ignorar y me refiero a ignorar de verdad otras situaciones en las que el paciente no está muy enfermo. Si Tensión arterial de alguno de nosotros se sitúa en la franja superior del intervalo anteriormente conocida normal ya no pertenecemos a la categoría de los normotensos sino a la de los pretensos aún cuando no hayamos presentado ningún síntoma. nada de malo tiene esta clasificación si conduce a un estilo de vida más saludable y robusto a través de la aplicación de medidas de vía negativa; El problema es que tras la clasificación de este tipo suele ocultarse una ofensiva para aumentar los niveles de medicación.

No estoy en contra de la función y la misión de las farmacias, sino más bien de su práctica comercial: por su propio beneficio deberían centrarse en enfermedades de carácter extremo y no en reclasificaciones ni en presionar a los médicos que prescriban medicamento.

Enterrar las pruebas

Lo que ha hecho que la medicina confunda a la gente durante tanto tiempo es que, en su momento, sus éxitos fueron exhibidos y destacados con gran prominencia, al tiempo que sus errores quedaban literalmente enterrados bajo toda aquella glorificación.

No puedo resistirme a explicar el siguiente ejemplo ilustrativo del sesgo de intervención. En los años 40 del siglo 20 muchos niños y adolescentes recibieron radiación para tratar el acné, la hipertrofia del timo, la amigdalitis, la marca de nacimiento o la tiña del cuero cabelludo. Aproximadamente el 7% de los pacientes que recibieron aquella radiación desarrollaron cáncer. Esto no significa que debamos descartar las bondades de la radiación cuando no viene de la madre naturaleza. Somos necesariamente antifrágil frente a ciertas dosis de radiación: las que se encuentran en niveles naturales o las que vienen pequeñas dosis prevengan lesiones y cánceres potencialmente mayores. Pues gracias a las primeras el cuerpo desarrollaría algún tipo de inmunidad a la segunda.

La historia interminable de situaciones como la del pavo

Las estatinas son unos fármacos indicados para reducir el nivel de colesterol en la sangre. Pero en su aplicación se observa una asimetría, y muy pronunciada. Los fármacos dirigidos a reducir los niveles de determinados indicadores son particularmente viciosos por culpa de cierta complejidad legal. El médico tiene un incentivo para respetarlos porque, si el paciente tuviera un ataque al corazón, el facultativo se ofendería seguramente a una demanda por negligencia, mientras que el error en el sentido opuesto no está penalizado, pues los efectos secundarios no aparecen en ningún lugar como consecuencias causadas por estos medicamentos.

Las dos profesiones, la del médico y la del cirujano, se mantuvieron profesional y socialmente separadas por mucho tiempo: una era una *ars* y la otra una *scientia*.

Los antibióticos, cada vez que usted se toma un antibiótico, ayuda un poco a que los gérmenes muten en cepas resistentes a los tratamientos con antibióticos. Añade eso la interferencia que ello supone en su sistema inmune. Lo que hace, en realidad, es transferir la antifragilidad de su cuerpo al germen.

La Opaca lógica de la naturaleza

La evolución procede a través de una especie de bricolaje (manipulaciones y ajustes) no dirigido desde arriba ni desde ningún centro, de carácter convexo, es inherentemente robusto, es decir, el logra ganancias estocásticas potenciales gracias a los errores continuos, repetitivos, pequeños y localizados en los que ha ido incurriendo.

Culpable o inocente

Si hay algo en la naturaleza que no entendemos, es muy probable que resulte lógico en un sentido más profundo está más allá de nuestra comprensión. Lo natural tiene, pues, una lógica muy superior a la nuestra propia, lo que hace la madre naturaleza es riguroso hasta que demuestre lo contrario, lo que hacen los seres humanos y la ciencia es defectuosa hasta que se demuestre que no lo es.

Admitamos Nuestra ignorancia en biología: optemos por la fenomenología

La Fenomenología (el efecto empírico) Es el proceso de la manifestación sin atención alguna a cómo puede adherirse a teorías generales existentes todo está basado en pruebas. Veamos las ideas de la escuela posclásica empiristas escépticas. Tenemos una tendencia innata a sentir debilidad por las teorías pero las teorías van y vienen; lo que permanece es la experiencia las explicaciones cambian continuamente y nunca han dejado de cambiar a lo largo de la historia.

Por lo tanto, el modus operandi por el que debemos guiarnos en toda empresa consiste en mantenerse todos los robustos que no sea posible frente a los cambios que se produzcan en las teorías.

Los antiguos eran más cáusticos

El problema de la iatrogenia no es nuevo ni mucho menos, y los médicos han sido blanco tradicional de abundantes chanzas. El término griego “pharmakon” es ambiguo, pues puede significar tanto “veneno” como “cura”, y el propio galeno árabe Al Rishawi aprovechó este juego de palabras para advertirnos de los peligros de la iatrogenia.

Cómo medicar a la mitad de la población

En más o menos la mitad de las visitas al médico las mediciones de los niveles de las personas estarán situadas por encima de lo normal Eso hace que se alarme aló facultativo, entonces esto hará que el médico medique a más de la mitad de la población normal y necesariamente. Esto es debido a la variabilidad ya que puede ser confundida con información la que luego se traduce en algún tipo de intervención todo en la vida tiene variabilidad y muchas veces se medica y necesariamente a las personas por esta variabilidad.

Por último el empleo de las matemáticas en las Ciencias Sociales es cómo el intervencionismo, quienes lo practican profesionalmente tienen utilizarlo en todas partes menos allí donde realmente puede ser útil

Capítulo 22 UNA VIDA LARGA, PERO NO DEMASIADO

Siempre que alguien cuestiona algún aspecto de la medicina hay alguna voz que lo repita al momento con aquella conocida sofistería de que hoy tendemos a vivir más tiempo que las generaciones anteriores.

la esperanza de vida se ha incrementado debido a la combinación de numerosos factores: la higienización, la penicilina, el descenso de la criminalidad, la cirugía, y por supuesto, la labor de algunos profesionales de la medicina que interviene situaciones que comportan grave riesgo para la vida de las personas. Si hoy vivimos más tiempo, es gracias a los beneficios de la medicina para cuadros potencialmente fatales en los que el pronóstico del paciente es grave (y en los que, por lo tanto, la iatrogenia es reducida, pues, como vimos, son los casos convexos). Por lo tanto, comete una serie Roar y en derecho de que vivamos más gracias a la medicina infiere que todos los tratamientos médicos contribuyen a que vivamos más tiempo.

Además, para valorar el efecto del Progreso, es evidente que tenemos que deducir de las ganancias derivadas del tratamiento médico los costes de las enfermedades de la civilización.

La sustracción suma años a nuestras vidas

Siempre que sea posible, conviene sustituir al médico por la propia antifragilidad humana. Pero en los casos necesarios, no hemos de ser tímidos con la aplicación de tratamientos agresivos.

Esta no deja de ser otra aplicación de la vía negativa: ganar menos para vivir más es una estrategia sustractiva. Vimos que la iatrogenia nace del sesgo de la intervención, la vía positiva, la propensión a querer hacer algo, que es la causante de todos los problemas que hemos comentado. Pero practiquemos, entonces, un poco de vía negativa: suprimir cosas puede ser una acción bastante potente (y más rigurosa desde el punto de vista empírico).

¿Por qué? La sustracción de una sustancia no sancionada por nuestra historia evolutiva reduce la posibilidad de los Cisnes Negros, al tiempo que deja la puerta abierta a mejoras. Si estas se producen, podemos estar bastante seguros de que el resultado estará todo libre de efectos secundarios no advertidos que pueda estar.

La iatrogenia del dinero

Para entender mejor hasta qué punto renunciamos a la antifragilidad al Buscar la riqueza como lo hacemos, pensemos en el hecho de que parece más feliz un obrero de la construcción con su bocadillo de jamón y queso que un empresario con su plato de restaurante de tres estrellas de la guía Michelin. La comida sabe mucho mejor después de un gran esfuerzo físico.

Fijémonos en que la iatrogenia médica es el resultado de la riqueza y la sofisticación, que de la pobreza y la tosquedad, y, desde luego, es el producto del saber parcial, más que de la ignorancia absoluta.

La religión y el intervencionismo ingenuo

rara vez nos fijamos en los beneficios de la religión como factor limitador del sesgo de intervención y de la iatrogenia asociada a este: en un amplio conjunto de circunstancias, todo aquello que nos aparta del Médico e impide que hagamos algo será beneficioso. por lo tanto, ir a misa es sin duda una ayuda en casos leves(o sea aquellos que no implican un traumatismo, sino solamente ligeras molestias; es decir, no las lesiones provocadas por un accidente de tráfico, sino aquellas otras situaciones las que el riesgo de la iatrogenia sobrepasa el beneficio esperado).

Tengo la sensación de que la naturaleza humana sabe (muy en el fondo) cuándo recurrir al solaz de la religión y cuándo opta por la ciencia.

Los secretos de convexidad y la nutrición aleatoria

Tengamos en cuenta, pues los siguientes principios derivativos de la estructura aleatoria del entorno: Cuando somos herbívoros, comemos de forma constante; pero cuando somos depredadores, comemos más proteínas, aunque sólo sea por simples motivos estadísticos.

Por lo tanto, podemos admitir que necesitamos una combinación de alimentos nutricionalmente equilibrada, pero haríamos mal en suponer por ello que ese equilibrio tiene que guardarse simultáneamente en todas y cada una de las comidas que hagamos sucesivamente, sumando la combinación de estas.

¿Por qué? Porque la privación es un estresor, y sabemos lo que esos factores estresantes obran cuando se permite una recuperación adecuada entre la exposición a uno de ellos y la exposición al siguiente. También aquí se dejan sentir los efectos de la convexidad: desde luego, ingerir en un solo día el triple la dosis diaria mediapro commenda de proteínas y nada al día siguiente dista mucho de ser biológicamente equivalente a un consumo moderado constante sin nuestras reacciones metabólicas son no lineales. De hecho, debería tener ciertos beneficios para nosotros (al menos, estamos diseñados para que así sea).

Y como prueba de extra antifragilidad con respecto a un factor estresante como el ayuno está el hecho de que la comida así deseada sepa mejor y puede incluso inducir euforia en el sistema de la persona.

Cómo comerse a uno mismo

Podemos fijarnos en estudios biológicos, no con la intención de generalizar, ni de usarlos en un sentido racionalista, si no para verificar la existencia de una respuesta humana al hambre: concretamente, que la privación de alimento activa una serie de mecanismos biológicos.

Los investigadores lo están racionalizando actualmente refiriéndose a un mecanismo que dominan autofagia (el comerse a uno mismo): cuando se priva nuestro organismo de ciertas fuentes externas, las teorías que se barajan actualmente sostienen que nuestras células se empiezan a comerse así mismas (o, lo que es a lo mismo, a descomponer proteínas y recombinar aminoácidos para que sirvan de material para construir otras células). Algunos investigadores asumen que ese efecto de limpiar la

autofagia es la clave de la longevidad, Aunque mis ideas o lo natural son inmunes a la suerte que puedan correr sus teorías: Cómo mostraré más adelante, basta con la simple observación de que el hambre ocasional produce ciertos beneficios para la salud.

Se ha subestimado la respuesta alambre, nuestra antifragilidad. Llevamos tiempo diciéndole a la gente que coma un desayuno abundante para que pueda hacer frente a las penalidades del trabajo diario. En realidad, cada vez parece estar más demostrado que la idea del desayuno como una de las principales comidas del día, con cereales y otros productos parecidos, resulta para los seres humanos.

Privado de caminar

Otra fuente de daño procedente del racionalismo ingenuo. En el mismo, durante mucho tiempo, la gente se esforzaba por acortar sus horas de sueño porque esto parece inútil para nuestra lógica terrícola, muchas personas creen que caminar no sirve para nada y prefieren utilizar medios mecánicos de transporte; Luego se ejercitan en el gimnasio. Y cuando caminan, lo hacen siguiendo ese ignominioso método del Power Walk, sin embargo el caminar a marcha lenta es igual de beneficioso para la salud del ser humano.

Quiero vivir eternamente

No Somos la primera generación que creen que lo peor imaginable que puede sucedernos es la muerte. Para los antiguos, sin embargo, el peor resultado posible no era la muerte en sí, sino una muerte deshonrosa o, incluso, una muerte normal. Para un héroe clásico, morir en un asilo, atendido por una enfermera con malos modales y entre una maraña de tubos que entran y salen de la nariz, no sería precisamente el telos ideal de toda una vida.

Yo no estoy aquí para vivir por los siglos de los siglos como animal enfermo. Recordemos que la antifragilidad de un sistema proviene de la mortalidad de sus componentes. Y yo formo parte de ese conjunto de población al que llamamos seres humanos.

Capítulo 23 “JUGARSE ALGO PROPIO” FRENTE A LA ANTIFRAGILIDAD Y LA OPCIONALIDAD A COSTA DE OTROS.

Este capítulo examina el escenario en el que nos introducimos cuando dejamos que alguien se beneficie en exclusiva de los aspectos positivos de sus actos o decisiones y endose a otros los negativos.

Hoy somos testigos de un cambio fundamental. Pensemos por un momento en otras sociedades más antiguas, sociedades que han sobrevivido hasta nuestros días. La principal diferencia entre aquellas y la nuestra es que, nuestro entorno, ha desaparecido el sentido del heroísmo: cada vez respetamos menos (y otorgamos menos poder) a quienes asumen riesgos de padecer consecuencias negativas por los demás.

En sociedades tradicionales, la respetabilidad y la valía de una persona se mide por las consecuencias negativas que ese hombre está dispuesto a asumir por el bien de otros. Quienes demuestran un mayor coraje o valor ocupan el rango más elevado de su sociedad: caballeros, generales, comandantes.

Todo está conectado: la sociedad se ve fragilizada por unos políticos faltos de carácter, antiguos evasores del servicio militar obligatorio que temen lo que puedan decir de ellos las urnas, y los periodistas aficionados a construir narraciones, que generan unos déficits explosivos y agravan el llamado “problema de la agencia” porque quieren quedar bien a corto plazo.

Si una persona asume riesgos y afronta su destino con dignidad, no habrá nada que lo empequeñezca; sino asume riesgos, no podrá hacer nada por engrandecerse, nada. Y cuando se afrontan riesgos, los insultos de los “medio hombres” son como ladridos de animales no humanos: nadie puede sentirse insultado por un perro.

EL SÍNDROME DE STIGLITZ.

El síndrome de Stiglitz se corresponde con una cierta forma de selección interesada, de hecho, con la peor de ellas, porque es aquella en la que el seleccionador ni siquiera es consciente de lo que está haciendo. En una situación en la que alguien no solo no detecta un riesgo, sino que contribuye a causar y, al mismo tiempo, se convence a sí mismo (y, a veces a otros) de lo contrario, es decir, de que ya le predijo y lo advirtió.

Síndrome de Stiglitz= frágiles (con buenas intenciones) + selección interesada a posteriori.

La cura de muchos problemas éticos coincide con bastante exactitud con el remedio idóneo contra el efecto Stiglitz, que es el siguiente:

Nunca pidas su opinión, su pronóstico, ni su recomendación a nadie. Pregúntale simplemente que tiene (o no tiene) en su cartera de activos. Nunca pregunte a su médico que debería hacer usted, pregúntele qué haría él si estuviera en su lugar. Se sorprendería de la diferencia.

LA DECISIÓN CORRECTA POR EL MOTIVO EQUIVOCADO.

En general: las opiniones y predicciones no cuentan para la madre naturaleza: lo que importa es sobrevivir.

Subyace a esa idea un argumento evolutivo, que parece ser el más subestimado de los argumentos a favor de la libertad de la empresa y de una sociedad impulsada por individuos que hablan con sus actos y no por planificadores centrales y maquinarias burocráticas. Ya vimos que los burócratas, tanto los de la administración pública como los de las grandes empresas, viven dentro de un sistema de recompensas basado en narraciones, en la “palabrería barata” y en la opinión de otros: en otras palabras mediante el marketing Aristotélico, para que nos entendamos. Pero el mundo biológico evoluciona mediante la supervivencia, no mediante las opiniones, ni el “yo predije” ni el “ya te lo advertí”. La evolución no se lleva bien con la falacia de la confirmación.

Nuestra misión consiste en que la palabrería no salga tan barata.

EL PROBLEMA DEL AISLAMIENTO.

Creo que obligar a los investigadores a comerse lo que cocinan siempre que sea posible solucionaría un grave problema en ciencia. Tomemos el ejemplo de esta simple estrategia heurística: ¿el investigador científico que tiene ideas aplicables al mundo real utiliza sus propias ideas en su vida cotidiana? Si lo hace, tómenlo en serio. si no, ignorenlo.

SOCIALISMO DE CHAPMAN.

Otro caso flagrante de aislamiento. A veces, el divorcio entre la “palabrería barata” de una persona y los actos de su vida real puede ser manifiesta y convincentemente visible: se ve claramente que es de esa clase de individuos que quieren que otros vivan de una determinada manera que, en realidad, no desean para sí mismos.

Nunca escuche a un izquierdista que no regale su fortuna ni viva exactamente conforme al estilo de vida que quiere que otros sigan.

En los últimos años he trabado amistad con el activista Ralph Nader y he podido observar un aspecto muy importante de su forma de ser y de hacer. Aparte de una asombrosa cantidad de coraje personal y de una total indiferencia ante las campañas de desprestigio dirigidas en su contra, él es alguien que no muestra divorcio alguno entre lo que predica y su estilo de vida. Es como los santos que ponen el alma en lo que hacen.

PONER EL ALMA.

Hay una clase de persona cuya opinión se sustrae a la categoría de la “palabrería barata”: son aquellas que no se juegan solo algo personal con lo que dicen o escriben, sino que ponen el alma en ello.

Una profecía es poco más que un compromiso de creencia. Un profeta no es quien tiene una idea antes que nadie, sino el primero que cree en ella y la defiende hasta sus últimas consecuencias.

Solo el que tiene creencias de verdad evitará incurrir en contradicciones consigo mismo con el paso del tiempo y caer en los errores de la “predicción”.

LA ANTIFRAGILIDAD Y LA ÉTICA DE LAS (GRANDES) EMPRESAS.

¿Nos damos cuenta de que las grandes empresas nos venden bebidas basura, mientras que los artesanos proporcionan queso y vino? Y se produce una transferencia de antifragilidad que penaliza lo pequeño en beneficio de lo grande, sí, pero solo hasta que lo grande revienta y se va al garete.

El problema del mundo comercial es que solo funciona por adición (vía positiva) y nunca por sustracción (vía negativa): las compañías farmacéuticas no se benefician si dejamos el azúcar; el fabricante de aparatos de gimnasio no saca provecho si optamos por levantar piedras y caminar sobre rocas; nuestro agente de bolsa no gana dinero si limitamos las inversiones a aquello que podemos ver con nuestros propios ojos, como, por ejemplo, el restaurante de un primo o un edificio de viviendas del barrio.

Consideremos por un momento el caso de empresas como coca-cola o pepsi, ¿a qué se dedican? A vendernos agua azucarada o sustitutos del azúcar, con lo que introducen en nuestro cuerpo sustancias que interfieren en nuestro sistema de señalización biológica y que, con ello, “causan” diabetes y enriquecen a los vendedores de remedios para la diabetes gracias a la comercialización de fármacos compensatorios. Revisten sus productos con la parafernalia de un ingente aparato de marketing, con imágenes que engañan al bebedor y eslóganes como “125 años repartiendo felicidad” u otros argumentos parecidos.

ARTESANOS, MARKETING Y LO MÁS BARATO DE PRODUCIR.

Todo lo que vemos en las estanterías de los comercios está dominado por la presencia del mecanismo de “lo que sea más barato de producir para una especificación dada”. Cuando venden lo que llaman “queso”, las grandes empresas tienen un incentivo para proporcionarnos el pedazo de goma más barato de producir que contenga los ingredientes mínimos apropiados para que aún pueda ser denominado queso, y adoptan las medidas encaminadas a ello estudiando cómo engañar a nuestras papilas gustativas.

Aceptamos pues, que las personas que presumen son unas fanfarronas y asquean a la gente. ¿Qué pasa entonces con las compañías? ¿Por qué no nos repelen las empresas que van anunciando por ahí lo geniales que son? Una sociedad anónima carece de una ética natural: solo obedece al balance de resultados. El problema es que su única misión en este mundo es cumplir con cierta métrica impuesta por los analistas financieros, una gente (muy) dada al alto charlatanismo, por cierto.

LAWRENCE DE ARABIA O MEYER LANSKY.

Si alguna vez tuviera usted que elegir entre la promesa de un mafioso y la de un funcionario público, quédese con la del primero. Sin dudarlo. Las instituciones no tienen sentido del honor, los individuos sí.

Solo la posesión de un sentido del honor hace posible el comercio. Cualquier comercio.

Capítulo 24 ÉTICA A MEDIDA DE UNA PROFESIÓN.

En ningún otro momento de la historia de la humanidad se ha vivido con semejante agudeza una situación como la siguiente. Digamos que un tal John Smith Jr., doctor en leyes, es contratado para formar parte del lobby de la industria del tabaco en Washington, D.C., una industria que, como todos sabemos, se dedica al negocio de ganar dinero matando gente. Pregunten a cualquiera de los parientes (o amigos) de Smith por qué toleran algo así y no le hacen sencillamente el vacío o lo acosan hasta provocarle el llanto, o lo evitan en el siguiente funeral familiar. La respuesta será probablemente algo así como “todos tenemos que ganarnos la vida de algún modo”: tratarán de curarse en salud ante la posibilidad de que algún día ellos se encuentren en una situación parecida.

RIQUEZA SIN INDEPENDENCIA.

Existe un fenómeno que tiene que ver con la necesidad de ganar cada vez más dinero para mantenernos en el mismo lugar en el que ha estado entonces. La codicia es antifrágil, no así sus víctimas.

A nivel local, da la sensación de que nos socializamos en un cierto medio entorno que nos expone a una de esas dinámicas de cinta de correr.

En el momento que nuestra situación económica mejora, nos mudamos a Greenwich (Connecticut) y allí nos convertimos en unos miserables que viven al lado de mansiones de 20 millones de dólares habitadas por gente que celebra fiestas de cumpleaños de 1 millón de dólares. Y una vez allí, nos volvemos cada vez más dependientes de nuestro puesto de trabajo, algo propiciado indirectamente por el hecho de que estos vecinos nuestros reciben grandes primas y bonificaciones de Wall Street patrocinadas con nuestros impuestos.

LOS PROFESIONALES Y EL COLECTIVO.

Es un hecho que cualquiera puede volverse rápidamente esclavo de una profesión tras una cierta fase de adoctrinamiento, hasta el punto de que sus opiniones sobre cualquier tema pasen a ser auto interesadas y, por consiguiente, dejen de ser fiables para el colectivo.

Uno de mis primeros trabajos fue en una empresa de Wall Street. Tras unos meses de empleado allí, el director gerente nos convocó a todos y nos dijo que teníamos que hacer aportaciones a las campañas electorales de unos cuantos políticos y “recomendaba” que pagáramos a tal fin un cierto porcentaje de nuestros ingresos. Nos comentó que aquellos políticos eran “buenos”. Por “buenos” quería decir que iban muy bien para su negocio de banca de inversiones, pues aquellos políticos prometían ser de gran ayuda promoviendo proyectos de ley que protegieran el negocio de gente como

él. Si yo hubiera seguido su “recomendación”, ahora ya no tendría la autoridad ética para expresar una opinión política.

LO ÉTICO Y LO LEGAL.

Hoy en día, los ex reguladores y excargos públicos que trabajaban a sueldo de los ciudadanos para representar los intereses de éstos del mejor modo posible pueden usar luego la experiencia y los contactos así adquiridos para beneficiarse privadamente de los resquicios técnicos que han detectado en el sistema cuando pasan a trabajar a empresas privadas (bufetes de abogados, etc).

Lo que más me ofendía con quienes lo comentaba es que les parecía natural que un exfuncionario público tratase de “ganar dinero” gracias a su antiguo puesto... ¡a expensas de todos nosotros! “¿Acaso a la gente no le gusta ganar dinero?”, vienen a decir los que responden con ese argumento.

LA CASUÍSTICA COMO FUENTE DE OPCIONALIDAD.

Siempre es posible encontrar un argumento o una razón ética para defender una opinión a posteriori. Pero lo cierto es que, al igual que para atajar la selección interesada, las reglas éticas deben proponerse antes de actuar, y no después. Lo que queremos es evitar la adaptación de lo que estamos haciendo ahora a una narración creada con posterioridad, y durante mucho tiempo, la “casuística” (el arte de argumentar los matices de las decisiones) fue justamente eso: una adaptación a posteriori de los hechos a las susodichas narraciones.

Antes de nada, definiré lo que entiendo por una opinión fraudulenta. Se trata simplemente de aquella en la que se intentan elevar unos intereses creados, de carácter particular, a la categoría de bien público general: por ejemplo cuando un peluquero recomienda que la gente se vaya a cortar el pelo “por la salud del conjunto de la población”, o cuando un lobbista de la industria de las armas de fuego afirma que la posesión privada de pistolas y rifles es “buena para América”. Quienes así hablan hacen declaraciones que los benefician personalmente, pero las disfrazan para que parezcan hechas para el bien colectivo.

LOS GRANDES CONJUNTOS DE DATOS Y LA OPCIÓN DEL INVESTIGADOR.

Más datos suponen más información, quizá, pero también implican más información falsa. Estamos descubriendo que cada vez son menos los trabajos publicados que confirman resultados de otros previos: urge revisar los manuales de muchas grandes disciplinas. En cuanto a la economía, más vale que nos olvidemos del tema. Apenas podemos fiarnos de muchas ciencias de orientación estadística, sobre todo cuando sus investigadores trabajan bajo la presión de duplicar para avanzar en su carrera académica.

El efecto “engañado por los datos” se está acelerando con el tiempo. Hoy somos testigos de un desagradable fenómeno denominado “big data”, (el de los grandes conjuntos de datos manejados por las actuales tecnologías de la información y la comunicación) en el que los investigadores han llevado la selección sesgada hasta

niveles industriales. La modernidad proporciona demasiadas variables, pero con un número excesivamente pequeño de datos por variable, y las relaciones espurias crecen desmesuradamente, a un ritmo mucho más rápido que la información real, ya que el ruido es convexo y la información cóncava.

Cada vez es más cierto que los datos sólo pueden facilitarnos realmente un conocimiento sustractivo, por vía negativa: pueden servir eficazmente para refutar y desacreditar, pero no para corroborar.

LA TIRANÍA DEL COLECTIVO.

Los errores cometidos de forma colectiva (no individual) son el distintivo del saber organizado, y el mejor argumento en contra de este. Abundan las justificaciones del tipo “porque eso es lo que hace todo el mundo” o “así lo hacen los demás”. No es algo trivial: personas que por sí solas no harían algo porque lo encuentran estúpido lo llevan luego a cabo cuando actúan en el marco de un grupo.

Capítulo 25 CONCLUSIÓN.

Todas las ideas que lo son de verdad pueden reducirse por destilación a un tema central que a la mayoría de personas dedicadas a un determinado campo, por culpa de la especialización y de la “traje-vacuidad”, les pasa completamente desapercibido. En materia de ley religiosa, por ejemplo, todo se reduce a una serie de perfeccionamientos, aplicaciones e interpretaciones de la conocida regla de oro “no hagas a tu prójimo lo que no desees que él te haga a ti”. Ya vimos que esa es la lógica que se esconde tras las reglas de Hammurabi. Y la regla de oro no era un lecho de Procusto, sino el resultado de una verdadera destilación. Un argumento central nunca es un resumen: es más bien un generador.

Todo se beneficia o sale perjudicado de la existencia de volatilidad. La fragilidad es lo que pierde con la volatilidad e incertidumbre. El vaso de cristal que está encima de la mesa es de volatilidad corta.

Podemos detectar que cosas o personas son aquellas a las que les gusta la volatilidad gracias a la convexidad o a la aceleración y a los órdenes superiores, puesto que la convexidad es la respuesta dada por las cosas afines al desorden. También podemos construir sistemas protegidos frente a los Cisnes Negros a partir de la detección de la concavidad. Podemos tomar decisiones médicas entendiendo correctamente la convexidad del daño y la lógica de los ajustes y las manipulaciones innovadoras de la madre naturaleza, así como en qué lado de esa convexidad nos enfrentamos a condiciones de opacidad, a qué error deberíamos arriesgarnos. La ética gira, en buena medida, en torno a las convexidades robadas y la opcionalidad.

El mejor modo de verificar que uno está vivo es comprobando si le gustan las variaciones. Recuerde que la comida no tendría sabor si no existiera el hambre; los

resultados carecen de sentido sin esfuerzo, igual carecen de sentido la alegría sin la tristeza, o las convicciones sin la incertidumbre. Y una vida ética no es tal cuando se ve despojada de riesgos personales.

Epílogo. De resurrección en resurrección

Fue un aneurisma aórtico.

Nero estaba en el Levante con motivo de su celebración anual de la muerte y renacimiento de Adonis. Es un periodo de luto, de llantos y lamentos de mujeres, seguido de una celebración de la resurrección. Él siempre aprovecha esa época para observar el despertar de la naturaleza, tras el suave invierno mediterráneo, cuando los ríos bajan llenos de aguas rojizas, sangre del dios fenicio herido por el jabalí, nieve derretida de las montañas que hace crecer ríos y arroyo.

En la naturaleza, las cosas avanzan de resurrección en resurrección.

Fue entonces cuando llamó el chofer de Tony. El también se llama Tony, y aunque Nero lo reconoció como <<Tony el chofer>>, él, desde el otro lado de la línea, fingió ser un guardaespaldas (cuando, en realidad, por la diferencia de tamaños entre ambos, era él quien siempre parecía ir protegido por Tony). Nero nunca le había caído bien: siempre le inspiraba aquella extraña sensación de desconfianza. Así que el momento de compartir la noticia fue ciertamente extraño. Durante aquellos instantes de silencio desde el otro lado de la línea telefónica, Nero sintió pena por Tony el chofer.

Nero fue nombrado albacea del testamento de Tony, algo que lo intranquilizó al principio. Abrigaba cierto temor de que la sensatez de Tony tuviera algún gigantesco talón de Aquiles en alguna parte. Pero, al final, no hubo ningún problema serio que destacar: el suyo era un patrimonio intachable, obviamente sin deudas, conservador, y repartido con equidad. Hubo unos fondos discretamente destinados a mantener económicamente a una mujer (probablemente, una prostituta) por quien Tony sentía un antifrágil amor obsesivo, pero que ella fuera mayor y mucho menos atractiva que la esposa de Tony ayudó evidentemente a suavizar la situación. En fin, esa clase de cosas. Así que nada importante...

Nada importante, salvo su broma póstuma. Tony legó a Nero la suma de 20 millones de dólares para que lo gastara a su discreción en... Era una misión secreta; noble por supuesto pero secreta. Y harto vaga, desde luego. Y peligrosa. Fue el mejor cumplido que Nero recibió nunca de Tony: la confianza de éste en que él sería capaz de leerle el pensamiento.

Y lo fué.

GLOSARIO

Triada: El triplete formado por la antifragilidad, la robustez y la fragilidad.

Asimetría fundamental (o asimetría de SÉNECA): Cuando alguien recibe más consecuencias positivas que negativas en una determinada situación, es antifrágil y tiende a beneficiarse de a) la volatilidad, b) la aleatoriedad, c) los errores, d) la incertidumbre, e) los estresores, y) el tiempo. Y a la inversa.

Lecho de Procusto: Procusto hacía que las personas se ajustarán perfectamente al tamaño de su cama, cortándoles o estirándoles las extremidades. El término se corresponde con situaciones en las que las simplificaciones no son tales simplificaciones.

Frágiles: Alguien que provoca fragilidad porque cree que entiende lo que está sucediendo. Suele ser también una persona con poco sentido del humor. A menudo, los fragilitas <fragilizan> porque privan de variabilidad a sistemas a los que les encanta la variabilidad, y porque privan de errores a sistemas a los que les encanta el error. Tienden a tratar como si fueran máquinas y proyectos de ingeniería una realidad es que, en el fondo, funcionan como organismos vivos.

Iatrogenia: El daño que causa el sanador, como cuando las intervenciones del médico hacen más mal que bien.

Iatrogenia generalizada: Por extensión, se dice de los efectos secundarios dañinos de las acciones emprendidas por los decisores políticos y de las actividades de los académicos.

La clase <tanalizada>: Trastorno de tipo económico que se observa entre quienes ya obtienen ingresos superiores al salario mínimo, y aún así, desean ser más ricos todavía. Los obreros, los monjes, los hippies, algunos artistas y los aristócratas no lo padecen. La clase media si tiende a evidenciar todos los síntomas, al igual que los multimillonarios rusos, los lobbistas, la mayoría de los banqueros y los burócratas. Los miembros de esta clase son sobornables, siempre y cuando se les ofrezca una narración adecuada, sobre todo si se recurre a la casuística.

Errores de cisne negro (Enfoque no predictivo): Construir cosas de una forma inmune a las perturbaciones, y por consiguiente, robusta ante cambios en los resultados futuros.

Gestión naturalista del riesgo: La convicción de que, en materia de gestión de riesgos, la madre naturaleza acumula un historial infinitamente más significativo que los seres humanos racionalistas. Es imperfecto, pero mucho mejor.

Carga de la prueba: La carga de la prueba recae sobre quienes alteran lo natural o sobre quienes proponen políticas de diapositivas.

Manipulación (innovación, ajustes) antifrágil, bricolaje: Un cierto tipo de ensayo y error en que las pequeñas equivocaciones constituyen el tipo correcto de errores. Procesos totalmente equivalente al racional.

Intervencionismo ingenuo: Intervenir sin prestar atención a la iatrogenia. Significa preferir (o incluso sentirse obligados a) hacer algo antes que no hacer nada. Aunque este es un instinto que puede resultar beneficioso en las urgencias de un hospital o en entornos primitivos, es perjudicial en otros en los que existe un problema del experto.

Racionalismo ingenuo: Pensar que los despachos y los laboratorios de las universidades tienen acceso por defecto a los motivos y las razones de las cosas.

Pavo y pavo a la inversa: El carnicero va engordando el pavo durante mil días y, tras cada uno de ellos, el pavo pronostica con una confianza estadística creciente que el carnicero <<nunca le hará daño>>... hasta que llega Acción de Gracias (un Cisne Negro en toda regla) y el pavo se ve obligado a revisar súbita y drásticamente sus creencias. El error del pavo a la inversa es la imagen especular del anterior: significa no ver las posibles oportunidades alegando que, puesto que quienes se dedican a buscarlas (ya sean estas pepitas de oro o remedios para enfermedades) no han encontrado nada hasta ese momento, <<jamás encontrarán>> nada.

Compromiso Doxástico, o <<poner el alma>> en lo que se dice: Solo debemos creernos las predicciones y las opiniones de quienes se han comprometido personalmente con una cierta creencia y tienen algo que perder con ello, es decir, que pagarán un coste si se equivocan.

Estrategias heurísticas: reglas prácticas generales, simples y fáciles de aplicar, que hacen la vida más sencilla. Son necesarias (no tenemos un poder mental capaz de absorber toda la información y, por ello, los detalles tienden a confundirnos) pero pueden causarnos problemas cuando no sabemos que las estamos usando para formarnos juicios de las cosas.

Estrategia heurística opaca: rutina de una sociedad que, aunque no parece tener sentido, lleva realizándose desde hace mucho tiempo y perdura por momentos desconocidos.

Lodeonisiaco: Estrategia heurística opaca aparentemente irracional llamada así en honor a Dionisos (o Baco para los Romanos, dios del vino y lo orgiástico). Contrasta con lo apolíneo que representa el orden.

Problema de la agencia: Situación en la que el administrador de un negocio o empresa no es el verdadero dueño de estas por lo que sigue una estrategia que parece razonable a un nivel superficial, pero que oculta le beneficia y le vuelve antifrágil a expensas (en forma de fragilidad) de los verdaderos dueños y de la sociedad. cuando ese gestor acierta recoge abundantes beneficios; cuando se equivoca son otros los que pagan la factura. este problema genera normalmente fragilidad, pues los riesgos son fáciles de ocultar. También afecta a los políticos y los académicos. Importante fuente de fragilidad.

Gestión de riesgos al estilo de Hammurabi: Ser conscientes de que un constructor sabe más que el inspector encargado de vigilarlo y puede ocultar riesgos en los

cimientos del edificio, donde más visibles son; el remedio consiste en eliminar el incentivo favorable a la ocultación de un riesgo retardado.

Opacidad: Cuando se juega a la ruleta rusa, no se ve el cañón de la pistola. Por decirlo en términos generales, hay cosas que se mantienen opacas a nuestra visión, lo que nos conduce a creer erróneamente que las comprendemos.

Apéndices

Finanzas corporativas: Por decirlo en resumidas cuentas, las llamadas finanzas corporativas parecen estar basadas en proyecciones puntuales, <<No distribucionales>>. De ahí que si modificamos las proyecciones del flujo de caja, así como otros parámetros, mediante saltos que varían continuamente, las empresas consideradas <<caras>>, o las de crecimiento elevado pero ingresos bajos, podrían aumentar considerablemente su valor esperado, algo a lo que el mercado asigna ya heurísticamente un precio, aunque sin una razón explícita para ello.

Conclusión y resumen: Algo que el establishment de la economía ha venido ignorando repetidamente es que disponer del modelo correcto (suponiendo que tal cosa sea posible) sin conocer con certeza los parámetros conducen invariablemente a un aumento de la fragilidad ante la presencia de convexidad y no linealidades.

Notas, ideas y Lecturas adicionales

- Si Dios es robusto o antifragil según los teólogos, o la historia de las mediciones como un problema del tonto en el dominio de la probabilidad.
- *Antifragilidad y complejidad: Bar-Yam y Epstein (2004)* definen la sensibilidad como la posibilidad de una respuesta grande a estímulos pequeños, y la robustez como la posibilidad de una respuesta reducida a estímulos grandes. En el fondo, cuando la respuesta es positiva esta sensibilidad se parece a la antifragilidad.
- *Steve Jobs: <<la muerte es probablemente el mejor invento de la vida, elimina lo viejo para hacer sitio a lo nuevo. Beahm (2011)*
- Menos es más en la teoría de la decisión: *La simplicidad y Steve Jobs: <<ese ha sido uno de mis lemas: concentración y simplicidad. Lo simple puede ser más difícil que lo complejo: hay que esforzarse mucho para depurar nuestro modo de pensar a fin de simplificarlo, pero es algo que, al final vale la pena, porque cuando llegamos a ese estadio podemos mover montañas >>Business Week, 25 de mayo 1998.*

