



INCEPTUM

Revista de Investigación en Ciencias de la Administración
Vol. XX No. 38 Enero – Junio 2025

El Cisne Negro: resumen pormenorizado de una obra multicitada

The black swan: A detailed summary of a much-cited work

DOI: <https://doi.org/10.33110/inceptum.v20i1.469>

(Recibido: 25/03/2025; Aceptado: 16/06/2025)

Gerardo Reyes Guzmán^{1*}

Resumen.

Este texto ofrece un resumen detallado de El Cisne Negro, escrito por Nassim Nicholas Taleb. El Cisne Negro ha acumulado más de 16,000 citas en Google Académico y se considera su obra más significativa, aunque sigue siendo poco apreciada y no se lee en su totalidad. El aporte de Nicholas Taleb se puede ubicar dentro de la rama de economías del comportamiento, ya que él mismo expresa su especial reconocimiento a la obra de Daniel Kahneman. Aquí, profundizamos en las ideas clave del libro, destacando su importancia no solo en el ámbito del pensamiento económico y la estadística, sino también porque Taleb critica enfáticamente la teoría económica clásica. De manera particular, el autor señala que la debilidad de los modelos econométricos basados en el teorema del límite central, pasan por alto una percepción básica de los fenómenos (“Mediocristan” y “Extremistan”). Es decir, aquellos en los que el teorema del límite central tiene una aplicación objetiva y otros en los que no la tiene, pues se trata de hechos sumamente volátiles e impredecibles.

Palabras Clave: Cisne Negro, Taleb Nassim, Mediocristan, Extremistan.

Abstract.

This script provides a detailed summary of The Black Swan, written by Nassim Nicholas Taleb. It has garnered over 16,000 citations on Google Scholar and stands as his most significant work, although it remains underappreciated and not widely read in its entirety. Taleb’s contribution to economic thought falls within the realm of behavioral economics, then he acknowledges the influence of Daniel Kahneman’s work. Here, we delve into Taleb’s book key ideas, highlighting its importance not only in regards to economics and statistics but also its critique to classical economic theory. Specifically, the author debases econometric models based on the central limit theorem, arguing that

¹ Profesor Honorario de la Facultad de Economía de la BUAP. México. orcid.org/0000-0001-9637-942X. gerardoreyesguzman@gmail.com

*Autor de correspondencia. Gerardo Reyes Guzmán. gerardoreyesguzman@gmail.com



they fail to distinguish between Mediocristan and Extremistan phenomena - that is, events where the theorem is applicable versus those where it is not due to extreme volatility and unpredictability.

Keywords: Black Swan, Taleb Nassim, Mediocristan, Extremistan.

Código JEL: B15

Introducción.

Nassim Nicholas Taleb publica en 2007 el libro titulado *El Cisne Negro*. En 2010, sale la versión aumentada y corregida de esta obra. De las 39,670 citas que el autor acumula en Google citations en marzo de 2024, *El Cisne Negro* contribuye con 16,062, es decir el 40.4%. El autor ha escrito obras como *Antifragile* (2014), *Skin in the Game* (2018) y *The Bed of Procrustes*, entre otros. *El Cisne Negro* está dividido en cuatro apartados, 19 capítulos y un ensayo posdata: *Robustez y Fragilidad; Reflexiones profundas sobre la Filosofía y el Empirismo*. El primer apartado, *La Antiibrería de Umberto Eco o como buscar la validación* comprende los capítulos del 1 al 9: 1. El aprendiz de un escéptico empírico, el Cisne Negro de Yevgenia, 3. El especulador y la prostituta, 4. Dos mil y un días: cómo evitar ser un tonto, 5. Confirmación, 6. La falsedad de la narrativa, 7. Viviendo en la antesala de la Esperanza, 8. La infalible suerte de Giacomo Casanova: el problema de la evidencia silenciosa y 9. La falacia lúdica o la incertidumbre del Nerd. El segundo apartado, *No Podemos predecir*, comprende los capítulos 10 al 13: 10. El Escándalo de la Predicción, 11. Cómo buscar Caca de Pájaro, 12. El Sueño de la Epistemocracia, 13. Apelles el Pintor o qué hacer si no puedes predecir. El tercer apartado lo titula, *Los Cisnes Grises de los Extremistanos*: 14. De Mediocristanos a Extremistanos y de regreso, 15. La Curva de la Campana, El Gran Fraude Intelectual, 16. La Estética del albedrío, 17. La locura de Locke o las Curvas de la Campana en los lugares equivocados y 18. La incertidumbre de la falsedad. El cuarto apartado, *El Final*. incluye solo el capítulo 19. *Mitad y Mitad; cómo quedar tablas con los Cisnes Negros*. Posdata: I. *Aprendiendo de la Madre Naturaleza, la más antigua y la más sabia*; II. *Del porqué de las caminatas y cómo los sistemas se vuelven frágiles*; III. *Perlas antes que cerdos*.

1. Antecedentes.

Nassim explica en su prólogo que lo que le motivó a escribir este libro no tiene que ver con la rareza de encontrar cisnes negros en la creencia popular de que los cisnes son blancos. Más bien, se propone probar que nuestro conocimiento derivado de la experiencia es bastante limitado y que los acontecimientos excepcionales reducen sobremanera nuestra capacidad para predecir eventos o comportamientos futuros. Es decir, la existencia de cisnes negros, hace que lo que ignoramos tenga mucha más relevancia que lo que sabemos. Ello tiene aplicación en una infinidad de áreas del conocimiento humano. En los negocios, por ejemplo, un secreto empresarial alejado de las expectativas del sector privado, conducirá invariablemente al éxito porque tendrá muy pocos o ningún competidor. De ese modo, la retribución de cualquier proyecto empresarial exitoso es inversamente proporcional al nivel de sus expectativas. Explica que su libro trata sobre la incertidumbre, fenómeno

que se puede abordar de dos maneras: a) estudiando lo ordinario, y b) enfocándose en lo extremo. Es como si uno quisiera conocer la verdadera personalidad de un individuo. Se le puede observar durante su vida rutinaria o bien tomar nota en cómo se comporta bajo circunstancias extraordinarias de mucha presión. Su preocupación es ver cómo las personas intentan abordar lo desconocido con lo conocido, como si usaran un mapa de una región para orientarse en otra que desconocen. A ello lo denomina “*platonidad*”, es decir, la distancia entre lo que uno sabe y lo que uno cree que sabe frente a una realidad incierta. Es ahí donde se generan los grandes errores, los eventos inesperados, los cisnes negros.

2. Primera parte: La Antiibrería de Umberto Eco o como buscar la validación.

En el capítulo 1 de la parte I, Nassim nos narra sus orígenes, deteniéndose en aspectos familiares que tuvieron lugar en el Líbano. Abunda sobre la evolución histórica de esa región a la que denomina Levante, localizada al Este del mediterráneo. Ahí tuvieron lugar una serie de acontecimientos inesperados de carácter político-religioso que lo llevaron a la reflexión. En el capítulo 2, nos narra la historia de Yevgenia Nikolayevna Krasnova, una escritora obsesionada por evitar traducciones apócrifas. Sus intentos por publicar su obra se toparon con un sinnúmero de rechazos por parte de casas editoriales, incluso recibiendo comentarios ofensivos. Con dificultad logra publicar en la red un libro titulado: *A Story of Recursion*. Para sorpresa de todos, el libro poco a poco fue captando la atención de lectores, convirtiéndose en un éxito literario al lograr vender millones de ejemplares. En el capítulo 3, El Especulador y la Prostituta, Nassim explica que existen dos tipos de trabajo, aquellos en donde para aumentar el ingreso se tiene que aumentar el tiempo y el esfuerzo y otros donde con el mismo esfuerzo, el éxito puede dispararse. En el primero entran, por ejemplo, los panaderos, mientras que en el segundo, los escritores. J.K. Rowling, autora de Harry Potter, no necesitó escribir un libro diferente para cada lector. El mismo libro fue leído por millones. Por el contrario, el panadero debe hornear más pan si quiere vender más. Al primero lo denomina “*scalable*”. En los trabajos escalables solo existen dos figuras: gigantes y enanos. Por otro lado están los rutinarios, el gran promedio, la mediocridad, lo común. La evolución es escalable y se caracteriza por la desigualdad extrema, unos pocos se apropian de todo y el gran resto se reparte las migajas.

Nassim habla de dos grandes grupos: “Mediocristan” y “Extremistan” (sic), a los que nos referiremos como mediocristanos y extremistanos. La lógica entre los mediocristanos, “no scalable”, se inscribe en la ley de los grandes números, en donde el teorema del límite central encuentra su nicho. Así en una muestra abundante de datos, un dato más no mueve al promedio. Aquí podemos hablar del peso, la estatura o el consumo de calorías promedio en un tiempo determinado; domina la tiranía de lo colectivo. En contraste, los extremistanos se rigen por los acontecimientos atípicos, poco comunes, extremos o bien como se conocen en una curva de distribución normal: *outliers*. De modo que, en el mundo de los extremistanos, un solo acontecimiento cambia todo de raíz. Aquí entran libros que se convierten en best-sellers, citas que obtiene un artículo, éxitos empresariales que suben como la espuma, etc. Los cisnes negros se ubican entre los extremistanos y se trata de acontecimientos esporádicos que han logrado cambiar el mundo. Aquí domina la tiranía de lo accidental y entran celebridades, muertes en una guerra o en un atentado terrorista, acciones de empresas, tamaño entre especies y variables económicas como inflación y crecimiento económico.



Al capítulo 4 lo titula, Mil y un días; cómo evitar convertirse en un tonto. Aquí, Nassim se guía por una pregunta filosófica: ¿cómo saber si en realidad sé? Para ello se vale de la historia del pavo en un contexto norteamericano en donde en el “*Thanksgiving*” se cena pavo todos los meses de noviembre. Si al pavo se le pregunta sobre cómo se ve en el futuro, tomando nota de lo que le ocurre a diario, no percibe sino una rutina con actividades repetitivas sin mayor sobresalto. En el radar del pavo no se detecta que pasados mil y un días, la cena del *thanksgiving* tendrá lugar e inevitablemente le cortarán el cuello. De ahí deriva la frase: “*the same hand that feeds you, can be the one that wrings your neck*” (40). Nassim señala que entre mayor sea el sentimiento de confianza más cerca se está del peligro. Es así como los datos no permiten advertir sucesos de gran trascendencia, como la caída de las bolsas de valores en 1987, la quiebra de LTCM (Long Term Capital Management) o el surgimiento, la duración y el nivel de devastación de una guerra, todos catalogados como Cisnes Negros. En el capítulo 5, Nassim nos explica la falacia del doble sentido, decir que “casi todos los terroristas son musulmanes” no equivale a señalar que “casi todos los musulmanes son terroristas”, pues la probabilidad de que el siguiente musulmán con quien te topes sea terrorista, es casi nula. Es así como se crean los clichés y se incurre en prejuicios infundados. El mismo error surgiría bajo la siguiente afirmación: “la mayoría de los asesinos son animales salvajes” con “la mayoría de los animales salvajes son asesinos”. Este error de percepción lo denomina Nassim como “*dominio de especificidad*”. Se trata de la tendencia a generalizar a partir de una premisa influenciada por el medio, pero de origen falsa, pues es puramente casual. Este fenómeno ha sido ampliamente estudiado por los expertos en las economías del comportamiento, entre otros, Daniel Kahneman y Amos Tversky. Nassim enfatiza su experiencia en el campo de la medicina. Narra la ocasión en que se fue a hacer un chequeo para ver si tenía cáncer. El médico le dijo que no se preocupara, pues pruebas de laboratorio marcaban una ausencia de cáncer o NED por sus siglas en inglés (*No Evidence of Disease*). Esa afirmación, no significaban una END (*Evidence of No Disease*), es decir, evidencia de la no existencia de una enfermedad. En el primer caso, solo se trataba de una muestra, ignorando la posibilidad de que en otra parte del cuerpo que no recogió la muestra, se encontraran células con cáncer. El proceder de esa manera, ha hecho que los médicos terminen causando más daño a sus pacientes por hacer inferencias erróneas. Este error se propaga en un sinnúmero de campos. Basta con elegir una herramienta de medición y una base de datos para probar la veracidad de casi cualquier hipótesis. A ello lo denomina Nassim “*empirismo iluso*” (*naive empirism*). Los matemáticos y científicos intentan convencer a sus lectores de lo que funciona, pero no hablan de sus fracasos, de lo que no les ha salido como esperaban, pues no eso les reditúa beneficios. Se preocupan más por la elegancia de los modelos que por su capacidad para interpretar la realidad.

Al capítulo 8 lo titula, La infalible suerte de Giacomo Casanova: el problema de la evidencia silenciosa. Nassim comienza afirmando que la historia esconde tanto a los cisnes negros como a procesos que los generan. La forma de interpretar la historia se ve sesgada por una serie de ideas que terminan por distorsionar lo que realmente ocurrió. Somos una especie obsesionada por buscar el mágico vínculo causa-efecto. Es un intento constante por encontrar lógica en los acontecimientos, es decir, un constructo fácilmente digerible a quien lo consume. Nos aterra la incertidumbre; lo inexplicable. Por ello una de las figuras que mayor aporta a esta falacia es el periodista, quien se ocupa de bombardear a sus lectores con relatos previamente diluidos para formar opiniones. Sesgo y distorsión son

los conceptos claves en la “evidencia silenciosa”, tal y como ocurre cuando entramos a una casa de espejos y nos contemplamos en un sinnúmero de formas: más altos, más gordos, más delgados, etc. Hay una parte de la realidad que no se cuenta, que permanece oculta; un valioso relato que los muertos se llevaron consigo; a eso es lo que Nassim llama “*evidencia silenciosa*”. Quienes buscan rescatarlo, optan por el escepticismo y el empirismo. Pero incluso quienes confían en los datos y los hechos, son vulnerables al sesgo, pues toman solo aquello que les ayuda a comprobar lo que de antemano tienen presente. A este tipo de falsedad también se inscribe el modelo de: “el ganador se lleva todo”, pues si existe o no una figura mucho mejor que ese ganador, resulta totalmente irrelevante. Por ejemplo, en el campo de la literatura, solo los que tienen la suerte de Honoré de Balzac se llevan los laureles, pero ¿cuántos escritos de mucho mejor calidad no fueron rechazados injustamente, y nunca vieron la luz? Nassim informa que por ejemplo, en Francia, un país de escritores, las editoriales publican solo uno de cada diez mil materiales recibidos; lo peor de todo es que ni los rechazados ni los aceptados suelen ser leídos. Nassim agrega que este fenómeno se observa en los libros que abordan el tema: *cómo convertirse en millonario*. En ellos se relatan las experiencias de los exitosos del momento y se resume que fue su coraje, el riesgo, la perseverancia, etc. lo que les llevó al triunfo. Pero no se publican las historias de fracaso, pues no venden. Casualmente, los perdedores ostentan exactamente los mismos atributos que los ganadores, de modo que entre los primeros y los segundos solo hay una diferencia fundamental: *la suerte*. El cementerio donde yacen los fracasados, es enorme no solo entre los escritores, sino entre los artistas, músicos, científicos, etc. La evidencia silenciosa se observa en otros campos, por ejemplo, en el número exacto de especies que se extinguen y que el hombre ha pasado por alto. Nassim habla de un 95% de especies extinguidas que han habitado la tierra. Otra área es la de los criminales no descubiertos; los asesinatos nunca descubiertos, los impuestos evadidos nunca detectados, cuyos números son inimaginables. Solo a través de los casos ventilados obtenemos una remota idea de lo que nunca se sabrá. Análogamente, quienes enfatizan en las ventajas de alguna idea política o mercantil e ignoran las desventajas, riesgos o peligros, dejan tras de sí una estela de víctimas que no salen a la luz. Eso ocurre cuando se desvían recursos públicos a un proyecto en perjuicio de otro; es decir, se los quitan a uno para dárselos a otro. La historia como se nos narra es similar a la de Giacomo Cassanova. Esta figura seductora se hizo famosa por su autobiografía. Ahí describe cómo le fue posible burlar misteriosamente las adversidades del destino, ayudado por una fuerza misteriosa. El combustible que movió a Giacomo Cassanova hacia un mundo de aventuras llenas de peligro, fue su proclividad hacia el riesgo. Y el riesgo es la fuerza motriz que se traduce en la riqueza económica. Sin embargo, Nassim señala que al tomar solo historias como la de Giacomo Cassanova, parece ser que lo que observamos en el presente es resultado de un proceso continuo de resiliencia; es decir, de capacidad para sobrevivir. El punto es que, de ser así, podríamos erróneamente concluir que sería buena idea someter nuestras vidas a un juego de ruleta rusa, ya que la evidencia muestra que al final, el revolver no disparará la bala y nos embolsaremos del dinero de la jugosa apuesta. En resumen, el hecho de que estemos aquí es resultado de la suerte. Giacomo Cassanova fue un aventurero, y aventureros hay muchos, pero solo unos cuantos no mueren en el intento. Nassim finaliza este capítulo señalando que los seres humanos buscan el “*porque*” y no ponderan el papel de “*la suerte*”.



Al capítulo 9, Nassim lo titula: “La falacia lúdica o la incertidumbre del Nerd”. Nassim narra la historia de dos personajes que laboran en Nueva York: Tony el gordo y el Dr. John. Tony el gordo trabaja en un banco y ha desarrollado una habilidad extraordinaria para hacer negocios con dinero prestado. Su éxito económico lo obtuvo en el campo de los bienes raíces y préstamos hipotecarios. Se da una vida de millonario, comiendo en los mejores restaurantes y volando en primera clase sin desembolsar un dólar extra. En efecto tiene un problema con su peso que nunca ha podido superar. Su máxima es: “encontrar tontos”, tarea que parece felicitarle sobremanera. Por otro lado, el Dr. John obtuvo un doctorado en ingeniería electrónica en la Universidad de Texas y lleva una vida muy disciplinada. Es sumamente meticuloso y amigo inseparable del reloj. Trabaja para una aseguradora corriendo programas de riesgos. Taleb les hace una pregunta a ambos: Si lanzo una moneda no calada 99 veces y obtengo cara ¿cuál es la probabilidad de que en mi próximo lanzamiento obtenga una cruz? El Dr. John contesta que un 50%, ya que, según la estadística, una moneda no calada tiene siempre el 50% de probabilidad de obtener ya sea cruz o cara. Tony el gordo contesta: 1%. Con esa respuesta solo un tonto podría creer que la moneda no está calada. Para Nasim, el Dr. John piensa dentro de la caja, mientras que Tony el gordo, fuera de la caja. Personas como el Dr. John son a menudo causantes de Cisnes Negros, puesto que tratan de explicar el mundo con base a principios académicos como el promedio o la ciencia, cayendo así en lo que Nassim denomina la *falacia lúdica*. Es decir, tratar de explicar la realidad compleja usando libros de texto, la campana de Gauss o modelos que operan en condiciones artificiales. Nassim lo describe como un proceso de “*platonificación*”. Tomamos modelos o conocimientos bien organizados para explicar la realidad. Al ignorar que ignoramos, los expertos caen invariablemente en la falacia lúdica. Son aquellos que visten trajes impecables, representan estereotipos, son famosos y se venden como triunfadores, pues inspiran certeza. Pero olvidamos el lado oscuro de la luna, lo que hubiera podido ocurrir y no ocurrió. Ignorar que ignoramos y movernos en lo superficial, nos condena a ser animales gregarios, no muy distintos a los chimpancés.

3. Segunda Parte: No podemos predecir.

Nassim afirma que no podemos predecir. Uno de los grandes errores en los que incurren los seres humanos es tratar de hacer predicciones con base a modelos, ya que el futuro es simplemente impredecible. Al capítulo 10, lo titula “El escándalo de la predicción”. Nassim se refiere a la Sydney Opera House, una construcción emblemática y obligatoria en todo recorrido turístico por su belleza arquitectónica. Esta edificación le ayuda a explicar lo que denomina: “arrogancia epistémica”, es decir, la pobre capacidad que tiene el ser humano para predecir el futuro. Este recinto es el resultado de un majestuoso proyecto planeado para terminarse en 1963 con un presupuesto de 7 millones de dólares australianos. Al final, se llevó 10 años más de lo previsto y su costo total se elevó a 104 millones, terminando en una versión más modesta de lo originalmente diseñado. De este hecho Nassim deriva dos señalamientos: a) pensamos que sabemos más de lo real, es decir, somos arrogantes y b) pasamos por alto las veces que erramos al predecir y no preguntamos porque sentimos tener todo bajo control. Explica que en un experimento se midió la confianza de los participantes al preguntárseles, con base a su experiencia, lo que ocurriría en cierto campo. El 98% admitió poder equivocarse en solo 2% de las veces. Cuando se recabaron los resultados reales, el porcentaje de error alcanzó

un rango de entre 15% y 30%. La *arrogancia epistémica* consiste en sobreestimar lo que sabemos y subestimar la incertidumbre; hay entonces una asimetría entre lo que sabemos y creemos saber. Por ejemplo, pese a que la cifra de divorcios oscile entre el 30% y el 50%, la mayoría de las parejas opinan a ellos no les pasará. Lo que le mueve a Nassim es averiguar la diferencia entre lo que la gente cree saber y lo que realmente sabe. Los seres humanos son incapaces de advertir apariciones de cisnes negros. Eventos que ocurren cada diez años, los catalogan como solo posibles cada cien. Entre menor sea la posibilidad de ocurrencia, mayor será la posibilidad de cometer error; uno entre diez tiene mucho menos posibilidades de error que uno entre cien o uno entre mil o uno entre diez mil. Conforme las posibilidades disminuyen más aumenta la arrogancia epistémica. Lo que nos atrevemos a predecir cotidianamente, no se inscribe a menudo en la lógica del teorema central, sino de los Extremistas, más afines a la aparición de cisnes negros. Adivinar o predecir lo que ya pasó y se sabe, o lo que va a pasar, es exactamente lo mismo. Se podría pensar que, quienes tienen mayor educación, pueden predecir con mayor asertividad. No obstante, Nassim señala que demasiada información puede ser contraproducente. Y es que las personas informadas tienden a identificarse con ideas que traducen en teorías que les llevan a formular hipótesis que se alejan de la realidad. Ello se debe a que las ideas tienden a ser pegajosas. Una vez admitidas en nuestra cabeza es difícil deshacerse de ellas. Experimentos señalan que expertos que manejan demasiada información tienen a errar, es decir, llega un momento en que la información se vuelve tóxica. El problema es que los expertos ignoran que ignoran por un lado, y por el otro, no evalúan la calidad de su conocimiento. El mismo proceso que hace que el conocimiento del experto sea limitado es aquel que se expresa en una confianza y tranquilidad excesiva. Nassim clasifica a las profesiones en aquellas que tienden a generar expertos y aquellas en que los expertos son completamente inútiles. Entre las primeras están astrónomos, jueces de ganado, profesionales de ajedrez, matemáticos, contadores, etc. Entre los segundos están economistas, financieros, analistas políticos y analistas de riesgo. Nassim narra su experiencia en los mercados bursátiles y en el ámbito financiero donde abundan los datos. No niega que para algunas variables, el teorema del límite central pueda ser de utilidad, pero en el resto, lo que abunda son fenómenos impredecibles. De nada sirve hacer proyecciones de corto y mediano plazo si a la Reserva Federal se le ocurre de pronto bajar la tasa de interés. Ese es un campo exclusivo de los Extremistas, donde no aplica la ley de los grandes números. Aquí lo que importa no es cuántas veces se acierte a una predicción, sino la cantidad acumulada de apuestas fallidas. Una observación que hace Nassim es que a menudo, las proyecciones hechas por economistas y expertos financieros, tienden a coincidir entre sí, pues tratan de no quedarse fuera de la tendencia. De esa manera y al terminar todos en lo mismo el error se generaliza y aplica para todos, haciéndolos totalmente obsoletos para el público en general. Son tres campos que caen en la obsolescencia: análisis de riesgos, análisis políticos y análisis económicos. Son cientos de miles de artículos que se han escrito en estos campos con un enorme porcentaje de fallos predictivos. Nassim cita el trabajo de Philip Tetlock, un psicólogo que se dio a la tarea de medir las veces que los expertos se equivocaban en sus predicciones y de las diferencias entre lo que ellos decían y lo que opinaban personas sin credenciales, por ejemplo, simples periodistas. Nassim: “*The only regularity Tetlock found was the negative effect of reputation on prediction: those who had a big reputation were worse predictors than those who had none*” (151). El psicólogo halló además que los expertos atribuían sus errores a factores externos, impredecibles y que no se incluyeron



en su modelo. De haberlos considerado, no se hubieran equivocado. Es decir, si las cosas salen bien crecen en su ego y autoestima; si salen mal, le echan la culpa a factores externos. Tetlock concluyó que los *think tanks* de las mejores universidades de los Estados Unidos no eran mucho mejor prediciendo que un lector del New York Times. Nassim concluyó que la habilidad de los economistas para predecir es insignificativa, casi nula: “*So I reviewed what articles and working papers in economics I could find. They collectively show no convincing evidence that economists as a community have an ability to predict, and, if they have some ability, their predictions are at best slightly better than random ones- not good enough to help with serious decisions*” (154). Además, halló que los métodos complejos usados por econometristas no son mejores que los simples. Ello incluye el método GARCH desarrollado por Robert Engle y la teoría de juegos de John Nash. Y es que los economistas no toman en cuenta los *outliers* o eventos atípicos como los terremotos o las revoluciones. Aíslan sus análisis de la realidad mediante su *ceteris paribus*, lo cual los hace quedar en calidad de “eruditos filisteos”. Nassim cierra el capítulo insistiendo en la imposibilidad de predecir. Retomando el caso del Sidney Opera House, señala que hay fenómenos que se insertan en los Extremistas y otros en los Mediocristas. En los primeros entra el caso del Sidney Opera House y se caracterizan porque entre más se retrase la fecha de entrega, más tardará el proyecto en concluirse y mayores serán los costos. Análogamente, entran aquí una serie de proyectos como guerras, deudas, novelas, etc. Por otro lado, están los fenómenos que se inscriben en los mediocristas, como la expectativa de vida. Si una persona vive 74 años, su expectativa de vida se reduce conforme vaya envejeciendo. Una persona que rebase los 100 años tendrá una expectativa de vida de meses. Los seres humanos no pueden advertir la llegada de cisnes negros, pues éstos poseen tres atributos: impredecibles, traen consecuencias considerables y devienen en explicaciones en retrospectiva.

Al capítulo 11 lo titula, “Cómo buscar una caca de pájaro”. En este capítulo, Nassim explica que la mayor parte de los inventos surgieron por accidente. No son el resultado de un propósito plasmado en un proyecto con base a un plazo. Alguien diseñó una ruta para llegar a India, pero llegó a América. Este concepto lo llama “*serendipity*” o casualidad. El término se derivó de un cuento escrito por Hugh Walpole, sobre tres princesas de Serendip que hacían descubrimientos por accidente gracias a su habilidad. Así, se hacen hallazgos no intencionales que terminan cambiando la historia de la humanidad. Según Francis Bacon, los avances más importantes se han logrado rebasando la capacidad de imaginación del ser humano. Alexander Fleming descubrió las propiedades de la penicilina sobre las bacterias por mero accidente. En 1965, dos astrónomos de los Laboratorios Bell en Nueva Jersey descubrieron las microondas radioactivas, tras haber removido caca de pájaro a la que originalmente le atribuían el ruido. Fue un descubrimiento toral que revivió la teoría del big bang. Estos descubrimientos suelen ser subestimados o sobre estimados. Sus autores rara vez adquieren consciencia de la transcendencia de su invento, mientras que en otros casos, el entusiasmo desmedido los hace volar en imaginación de lo que el futuro podría traer a la humanidad. Nassim relata que la empresa de Aviación Pan Am, al percatarse de la conquista de la luna, se había anticipado a vender viajes de ida y vuelta a la luna. Sin embargo, no pudo prever su quiebra 1991. Ni el rayo laser, ni el viagra, ni la computadora fueron ideados por sus inventores para el uso que posteriormente se les dio. Nassim afirma que existen dos grupos de pensadores en torno a los inventos, aquellos denominados creacionistas, que perciben el mundo como un diseño acabado, casi perfecto; y los evolucionistas, quienes piensan que el mundo es el resultado de cambios

al azar, sin ningún propósito en particular. Nassim recuerda a Frederick Hayek quien desacredita la parte matemática del pensamiento económico, aquella que pretende emular los principios de la física. A este punto de vista se le suman figuras como J. M. Keynes, Benoit Mandelbrot y G.L.S. Schacke, entre otros. Por el contrario, la teoría económica ortodoxa descansa sobre el supuesto que el agente económico es racional y que busca optimizar su decisión, ergo, es posible predecir su comportamiento y por lo tanto, el futuro. A esta escuela pertenece Paul Samuelson. Por ello difiere diametralmente de la realidad; la teoría es platónica y la realidad aplatónica; la primera es *top-down*, basada en fórmulas, de mente cerrada y acomodaticia; la segunda es *bottom-up*, de mente abierta, escéptica y empírica. La debilidad de los modelos económicos matemáticos para entender el entorno, semeja el caso de una persona que pretende aprender un idioma usando un libro de reglas gramaticales, memorizando conceptos y declinaciones. Ello no funciona. En contraste si opta por socializar, interactuar con parlantes nativos y vivir la cultura, logrará dominar ese idioma. Y es que los idiomas se desarrollan orgánicamente, mientras que la gramática es para personas que no tienen otra cosa mejor que hacer, que codificar un libro. Menciona que, por ejemplo, Sextus Empiricus, ignoraba por completo la teoría. Su práctica médica la basaba en la observación; en la experimentación, así como en el ensayo y error. Al capítulo 12 lo titula: Epistemocracia, un sueño. Nassim define a un epistemócrata como alguien introvertido, con un muy bajo nivel de arrogancia epistémica. Alguien que se sabe vulnerable y por tanto, es humilde y está dispuesto a reconocer que ignora. Para Nassim, un epistemócrata por excelencia fue Michel Eyquem Montaigne, un escritor de ensayos que abordó un sinnúmero de temas y cuyo objetivo era reconocerse como ser humano. Una de sus frases más celebres fue “*Homo sum, humani a me nil alienum puto*” (sic), soy un ser humano y nada de lo humano me es ajeno. Posteriormente, Nassim afirma que existe una asimetría entre el pasado y el futuro. A menudo pensamos en el futuro tomando en consideración el pasado, pero el pasado inmediato. No valoramos lo que antecedió a dicho pasado, ni cómo considerábamos que el pasado iba a ocurrir. Nassim señala que no sólo es muy difícil adivinar el futuro, sino el pasado. Leer la historia nos hace pensar que se va a repetir en el futuro, pues descansa en una narrativa lógica en apariencia, donde un suceso fue resultado de otro anterior y éste preámbulo de uno posterior. Nada más lejos de la realidad. Padecemos no solo de una ceguera con respecto al pasado, sino al futuro. Nassim usa el ejemplo de la felicidad. Pensamos que un auto nuevo nos hará felices. Pero con el uso y la costumbre, esa euforia disminuye tanto, que incluso nos lleva a pensar que hubiera sido mejor no comprarlo. Así, con respecto al futuro caemos en una subestimación o sobreestimación de lo que puede ocurrir.

Al capítulo 13 lo titula: “El pintor Appelles, o qué hacer, sino podemos predecir”. Nassim señala que el ser humano tiende por naturaleza a juzgar todo lo que ve con un sesgo; un prejuicio que obedece a su condición traducida como una inevitable “arrogancia epistémica”. Es así como los seres humanos predicen continuamente, actividad que Nassim no aconseja evitar, sino hacerla correctamente. Recomienda no tomar en serio las predicciones de grandes acontecimientos; evitar aceptar predicciones sobre el futuro que pueden ser dañinas. Solo está permitido apostar en torno al corto plazo y sobre fenómenos cuyo resultado no cambiará gran cosa nuestra situación. No debemos creerles a los pronósticos hechos por economistas u otros expertos en ciencias sociales. Es decir, exige certidumbre en torno al próximo día de campo, pero no creas en la prometida seguridad social vaticinada para el año 2040. Filtra los pronósticos no con base a su probabilidad



de ocurrencia, sino a su peligrosidad. Si se parte de que predecir con asertividad es casi imposible, lo que resta es prepararse para toda eventualidad. Debemos dejar espacio para la suerte; para el azar; para lo casual. Cita el ejemplo de un pintor de nombre Apelles, quien mientras pintaba un caballo, entró en un momento de gran frustración al no poder pintar espuma del hocico del corcel. Al ser preso de la ira y desesperación lanzó el pincel hacia el lienzo y por casualidad se originó una mancha en el hocico del caballo, mucho más original de la que él había tratado de pintar. En el centro está el maravilloso efecto del “ensayo y error”, que ha posibilitado al hombre alcanzar metas impensables. He aquí el valor del fracaso. Nassim toma de Mark Spitznagel su extraña recomendación: “debemos amar el fracaso”. Y es que lo que aparenta estabilidad esconde grandes riesgos como por ejemplo, lo que en su momento significó un empleo en IBM. Por el contrario, lo volátil y riesgoso garantiza a la larga mayor capacidad de adaptación y por tanto, menos probabilidad de cisnes negros. De ahí deriva su recomendación en cuanto inversiones. Se va por lo que denomina “barbell strategy” o estrategia de barra en donde en un extremo tiene del 80-90 de su inversión en bonos del tesoro norteamericano, considerados como muy seguros y en el otro, invierte el resto en instrumentos de gran riesgo. Es decir, a menores pérdidas corresponde mayor agresividad en el riesgo. Nassim insiste en la imposibilidad de predecir, pero advierte que debemos prepararnos para los Cisnes Negros, ya sea positivos o negativos. Enfatiza, sin embargo, que hay profesionales que viven de emitir pronósticos como operadores de bolsa, economistas, políticos, etc. A ellos no les interesa más que permanecer en sus puestos y justificar su trabajo. Recomienda ignorar especialmente a aquellos economistas que argumentan con base a la teoría del equilibrio o de la distribución normal. Nassim: “*If you hear a prominent economist using the word equilibrium, or normal distribution, do not argue with him; just ignore him, or try to put a rat down his shirt*” (210). Nassim explica que su libro se basa en la asimetría entre las secuelas de un evento. Si bien no puedo predecir su ocurrencia, sí puedo anticipar sus secuelas y prepararme para enfrentarlas. Esta es la idea central de incertidumbre: la probabilidad de ocurrencia la desconozco, pero las consecuencias sí. En torno a este argumento puedo fincar toda una teoría de las decisiones, basada en la neutralización de los efectos nocivos.

4. Tercera Parte: Los Cisnes Grises de los Extremistanos.

Al capítulo 14 lo titula: “De los mediocristanos a los extremistanos y de regreso”. Nassim asegura que el mundo se está volviendo más extremistano y menos mediocristano. Basado en las ideas del economista Sherwin Rosen, explica que la desigualdad va en aumento por el principio denominado: the winner-take-all. Ello se percibe nítidamente en el mundo del deporte, en donde las estrellas terminan ganando cifras extratmosféricas. Este fenómeno se refuerza con el llamado efecto de Mateo citado por Robert K. Merton y que dice cómo hay una transferencia constante de la riqueza de los pobres hacia los ricos. Y es que el versículo bíblico Mateo 25:29 reza: “*Porque al que tiene, le será dado y tendrá más; y al que no tiene, aun lo que tiene le será quitado*”. Se trata de un efecto acumulativo que se observa en un amplio número de actividades que van desde la academia hasta los deportes y el entretenimiento. Un golpe de suerte puede catapultar a un individuo a la fama en su campo. Pero, así como el éxito está sujeto al efecto acumulativo, también lo está el fracaso. De hecho, en el efecto acumulativo del fracaso, la frustración es un importante catalizador. La desigualdad es un fenómeno, cuya presencia advirtió Wilfredo Pareto en la naturaleza.

Pero incluso, se da hasta en el lenguaje, pues el número de palabras para comunicarse de manera escrita o hablada, tiende a concentrarse en solo un puñado. En este mismo apartado, Nassim señala que lo que atrae a los cisnes negros son periodos prolongados de estabilidad y por el contrario, lo que aleja a los cisnes negros son periodos de volatilidad constante. La globalización se caracterizó por la existencia de grandes corporativos financieros todos interdependientes pero escaso en número, ideal para un colapso generalizado, pues al caer uno, caen todos. La tendencia a la concentración se presenta en todas las áreas incluso en las parejas. El macho alfa tiende a acaparar a todas las hembras. Los superestrellas siempre estarán presentes. La religión ha tratado de contrarrestar este fenómeno forzando la monogamia, ya sea en el catolicismo, el judaísmo o el Islám, donde incluso se restringe el número de esposas a cuatro. La tarea es estabilizar a la sociedad, tratando de que todos encuentren una oportunidad de reproducirse.

Al capítulo 15, lo titula: “La curva de la campana, el gran fraude intelectual”. En este apartado Nassim advierte al lector no tomar nunca una clase de estadística y si ya lo ha hecho, olvidarse de ella para siempre. Relata que en una ocasión, estando en Alemania por el año 2001, llegó a sus manos un billete de 10 marcos alemanes. Lo que le causó sorpresa fue ver a la figura de Carl Friederich Gauss, a quien se le atribuye la autoría de la campana de Gauss, aunque se sabe que el verdadero padre pudo haber sido el jugador Abraham de Moivre (1667-1754). La gran contradicción que encontró fue que exactamente en la historia del marco alemán, la teoría que fundamenta la campana de Gauss simplemente no aplica. Ello tan solo por la hiperinflación que vivió Alemania después de la Primera Guerra Mundial. Y es que conforme uno se mueve fuera del promedio, que es el centro, las probabilidades de un hecho van disminuyendo cada vez más y más, es decir un cisne negro es imposible que ocurra. Usa el ejemplo de las estaturas. Parte de una estatura promedio de 1.67 m y una desviación estándar de 10 cm. Así, una persona que mida 1.77 m se hallará en uno de cada 6.3 individuos; una de 1.87 m, uno de cada 44; 1.97 m, uno de cada 740; 2.07 m, uno de cada 32000; uno de 2.17 m, en uno de cada 3,500,000 y uno de 2.27 m, en uno por cada millón; uno de 2.37 m en uno de cada 780,000,000,000 y así. un individuo de 2.67 m se encontraría en uno por cada 130×1021 . El número tiende a infinito y con cada intervalo de 10 cm las diferencias se incrementan sobremanera. Ello imposibilita imaginarse la aparición de un cisne negro usando la campana de Gauss, pues entre más lejos del promedio, menos la probabilidad de ocurrencia. En contraste, si se usa la escala de Mandelbrot, el resultado es distinto. Por ejemplo, una persona que tiene una fortuna de 1 millón de euros se encuentra en uno por cada 63 personas; 2 millones, uno de cada 125; 4 millones, uno de cada 250; 8 millones, uno por cada 500 individuos ... el factor se duplica. En una escala gaussiana, pasar de un individuo que posee 2 millones de euros a 3 millones de euros resultaría de 127000 a 140000000000 de personas. En la escala de Mandelbrot se mantiene la inequidad, mientras que en la de Gauss no. Pensar por ejemplo que la estatura de dos personas sumadas diera 3.3 m, podría intuirse en que cada uno midiera 1.67 m sin problema, pues hallar a uno que mida 1.9 m y otro 1.4 m sería muy difícil. Pero si pienso que la fortuna de dos personas suma 1 millones de dólares, la probabilidad sería que uno posee 50,000 y el otro 950,000. Ambas se acercan a la realidad, solo que una es gaussiana y la otra de Mandelbrot. En este mismo espacio toca la regla 80/20 de Pareto. Asegura que no es una regla como tal, sino una aproximación. Por ejemplo, en el negocio de los libros, es 97/20, es decir, 97% de las ventas se atribuyen a 20% de los autores; en la llamada literatura *nonfiction* 20 libros de un total de 8 mil aportan 50% de las ventas. No obstante,

saber qué libro conquistará el éxito es incierto. La lógica de la curva de la campana simplemente ignora los eventos atípicos o la discontinuidad, por tanto, no es útil en el área de los extremistas. Es como concentrarse en el césped e ignorar los árboles grandes. Y es que los eventos atípicos (*outliers*) no se pueden ignorar por el gran impacto que pueden desatar. Así, entre más raro sea el dato, mayor el error al estimar la probabilidad de ocurrencia. Por supuesto que hay fenómenos en donde la campana de Gauss o la ley de los grandes números funciona, por ejemplo, en aquellos casos en donde las desviaciones no representan amenaza alguna como podría ser el caso de las estaturas, genética, medicina o psicología. Por su parte, Adolphe Quetelet (1796-1874), se dio a la tarea de estudiar al hombre promedio, tanto en lo físico como en lo moral. Así, todo el que se ubicara en las colas de la campana de Gauss era considerado anormal. Quetelet veía campanas de Gauss por doquier. Tanto el concepto de correlación, desviación estándar o regresión, carecen de sentido para los extremistas, es decir, estudiosos de la distribución del ingreso, de la riqueza, de la teoría del portafolio, ventas de libros, etc. Nassim concluye que la curva de Gauss solo existe en la mente humana. La realidad no es gaussiana. Al capítulo 16 lo titula: “La estética del azar”. Este apartado comienza introduciendo la obra de Benoit Mandelbrot al pensamiento alternativo a la campana de Gauss. Mandelbrot representa el único matemático al que considera su maestro y le merece respeto. Mandelbrot es el primero que junta el azar con la geometría, creando así la geometría mandelbrotiana. Se trata de triángulos, círculos y otras figuras geométricas que componen lo que él llama fractales. Fractal proviene del latín *fractus*, que significa fracturado. Fractabilidad significa la repetición de patrones geométricos a diferentes escalas que se reproducen a su vez en formas cada vez más diminutas. Es en este proceso en donde se expresa la incertidumbre conocida como el azar mandelbrotiano. Las venas de las hojas parecen ramificaciones que forman figuras árbol; las piedras parecen pequeñas montañas. Todo ello va cristalizándose en formaciones que semejan regiones geográficas, aéreas de gran complejidad. Mandelbrot diseñó así el conjunto de Mandelbrot, considerado el objeto más famoso en la historia de las matemáticas e inspiración en de la teoría del caos. Las formaciones geométricas no son nunca las mismas, pero se parecen tal y como si se tratara de familias. Este fenómeno jugó un papel fundamental en la estética y en las figuras elaboradas por computadora conocidas como fractales mandelbrotianos, presentes en una infinidad de campos como la arquitectura, pintura y artes visuales. Mandelbrot lanzó su propuesta en su libro “El fractal geométrico de la naturaleza” ganándose una gran atención del público. El punto está en cómo vemos una superficie; si la vemos desde lo alto, parecerá tersa, pero a medida que nos vamos acercando apreciaremos formaciones irregulares, altibajos, áreas accidentadas. El comportamiento de los fractales coincidió con el de las acciones en el mercado bursátil, la concentración de la riqueza o la venta de libros, en donde por ejemplo, 34 libros podrían generar la venta de 500,000 ejemplares. Hablamos de un comportamiento exponencial. Si un fenómeno tiene un comportamiento de fractal, genera valores muy grandes, por lo tanto, la incidencia de desviaciones agudas es muy probable. Nassim señala que no se puede predecir en fenómenos que se insertan en el extremismo y que quien lo hace debió haber notado que sus predicciones han sido equivocadas, y que si continúa, se moverá en la falacia narrativa. Por otro lado, los extremistas abrirán la posibilidad de la ocurrencia de un evento poco o nunca visto en el pasado. Ello aplica por ejemplo en la venta de libros best-seller o en la fortuna de millonarios, siempre habrá sorpresas. Nassim termina el capítulo afirmando que el fractal mandelbrotiano es un método que puede convertir los cisnes negros

en cisnes grises, ya que al no negar la aparición de eventos extremos, nos obliga a prepararnos para ellos, disminuyendo así las dimensiones del daño que traigan consigo; Nassim: “*You are indeed much safer if you know where the wild animals are*” (273). No obstante, si un cisne gris constituye la previsión de eventos extremos, los cisnes negros escondidos es lo que Nassim define como “*desconocemos que desconocemos*” (*unknown unknowns*). Al capítulo 17 lo titula: “Los locos de Locke o las curvas de la campana en los lugares equivocados”. Nassim narra que en su biblioteca tiene una sección de libros de estadística que ha estado a punto de quemar. Ninguno de ellos se ocupa de fenómenos extremistas, lo cual considera un error craso, pues se enseña a los estudiantes estadística gaussiana para resolver problemas en el terreno de los extremistas. Ello equivale a caer en una falacia lúdica. El mercado financiero es de carácter extremista. En un lapso de 50 años, los diez días de comportamiento más volátil han generado el 50% de las ganancias. El colapso bursátil de 1987 se ubicaba en 20 sigmas o desviaciones estándar, con una probabilidad de ocurrencia de varias billones de vidas del universo!!. Es decir, imposible. En este mismo capítulo critica el hecho de que el premio Nobel de Economía fuera adjudicado a Harry Markowitz y William Sharpe por su trabajo en torno la teoría del portafolio. El hecho de que esta teoría descansa en la curva de Gauss, la hace fraudulenta. Incluso, el ex líder de la Reserva Federal Alan Greenspan opinó que prefería más escuchar la postura de un broker que la de un matemático. Los mercados financieros se entienden mejor a partir de anécdotas. En ciencias sociales las teorías se propagan por contagio, no por validez. Parámetros como la desviación estándar, varianza, correlación, R², etc. así como el inamovible principio del “equilibrio”, aparecen en el análisis para hacerlo científico. Esta escuela, a pesar de sus grandes limitaciones para entender lo que sucede en los mercados financieros, se siguen enseñando en las aulas. Todavía peor, en 1997, Myron Scholes y Robert C. Merton reciben el premio Nobel de Economía por su famosa fórmula Merton-Scholes que adquirió popularidad en la academia, pero que poca utilidad probó tener en la arena de los mercados financieros, pues es ahí donde los cisnes negros han mostrado tener un terreno fértil. Es posible que la connotada fórmula señale pocas probabilidades de rentabilidad, pero la realidad sorprende con ganancias exorbitantes. Nassim narra que enfrentó a estos famosos de la academia en un debate y se negaron a aceptar los defectos de su modelo, argumentando entre otras cosas la postura de Milton Friedman quien señaló: “*los modelos no tienen que asumir premisas realistas*”. No obstante, los modelos gaussianos, ni asumen premisas realistas ni tienen la capacidad de predicción. Robert Merton y Myron Scholes fueron cofundadores de LTMC (*Long Term Capital Management*), un fondo de valores que se regía básicamente por la teoría del portafolio. Contaba además con la presencia de eminencias académicas entre sus analistas, con lo cual atrajo una importante cantidad de inversionistas, confiados en que sus fondos eran manejados por manos de expertos. Sin embargo, en 1998, como consecuencia de la crisis rusa, este fondo reportó pérdidas de alrededor de 1,859 millones de dólares, pues había colocado inversiones de muy alto riesgo. La debacle significó un escándalo y requirió de enormes recursos para el rescate. No obstante, la teoría del portafolio se siguió enseñando en las aulas a pesar de haber probado su fracaso en la práctica. Aclara además que los verdaderos autores de la fórmula Merton-Scholes fueron Louis Bachelier y Ed Thorp. Nassim cuenta que recibió una carta de Merton a través de la cual se dio cuenta que no tenía mucha idea de cómo se llevan a cabo las operaciones de bolsa, en especial de las opciones. Daba la impresión que partía del hecho que los brokers usaban de manera rigurosa



la teoría económica, tal y como si las aves estudiaran ingeniería antes de emprender el vuelo. Ello lo denomina “la locura de Locke” que consiste en razonar correctamente con base a premisas falsas. Al capítulo 18 lo denomina “La Incertidumbre de lo Falso”. En este apartado, Nassim señala que la incertidumbre está presente hasta en la física cuántica. Hay posiciones de partículas que no se pueden predecir; se mueven en la incertidumbre. De modo que, si hay algo incierto en este mundo, es el comportamiento de una colección de partículas subatómicas. A partir de ahí, no entiende entonces por qué filósofos o religiosos que invierten gran parte de su tiempo cavilando sobre cuestiones semánticas o incluso sobre la existencia o no existencia de Dios, dan por sentado que la ley de los grandes números expresada en modelos gaussianos es científica y por tanto infalible. Invierten sus ahorros en la bolsa o consultan a los médicos al momento que sufren un malestar, creyendo que están en lo cierto. Termina este capítulo subrayando que el objetivo de su libro es precisamente, evitar que las personas caigan en la estupidez; decirles cómo actúen y no cómo piensen o bien que conviertan el conocimiento en acción.

5. Cuarta Parte: El Final.

Al capítulo 19 lo titula: “Mitad y Mitad o cómo hacer las paces con el cisne negro. Nassim explica que la mitad de las veces es escéptico ante fenómenos que expertos dan por hecho. La otra mitad, apuesta a lo que expertos consideran dudoso e improbable. Es decir, la mitad del tiempo, ama a los cisnes negros y la otra, los odia. Una gran base de datos no garantiza la infalibilidad, pues una sola observación alejada de la distribución normal echa a perder la predicción. Esto traducido al mercado de valores significa, desconfiar de las empresas catalogadas como infalibles y confiar en las que suponen alto riesgo. Todo ello en función de lo positivo o negativo que pueda traer consigo un cisne negro. Estar consciente de que invertimos en activos de alto riesgo, nos hará cautos y solo canalizaremos un porcentaje pequeño de nuestro patrimonio. Es preferible ser elegante y *evitar correr tras el tranvía*. No tomar decisiones apresuradamente, le ahorra a uno numerosos dolores de cabeza. Al final, vivir bajo estrés es querer cumplir lo que otros esperan de tí. Deslindarte de esa presión, te permitirá tener más control sobre tu vida y te facilitará poder renunciar a metas imposibles a tu situación actual. Ser un fracasado es más doloroso en la medida que tu mismo te consideres como tal. En términos de cisne negro, uno se expone a lo improbable si y solo si, uno cede el control. Por el contrario, al momento de tomar el control de tu vida, la presión cesa. Nassim: “*Missing a train is only painful if you run after it*” (297). Nos refiere lo visto en el capítulo 8 para recordarnos que, el solo hecho de estar vivos es ya un milagro; somos un cisne negro.

Posdata: Robustez y Fragilidad; Reflexiones profundas sobre la Filosofía y el Empirismo.

El libro de Nassim contiene un ensayo adicional escrito tres años después de El Cisne Negro. Aquí los subapartados:

I. Aprendiendo de la naturaleza, la más antigua y la más sabia

Nassim agradece la aportación que hizo Daniel Kahneman a su formación. Partiendo del adagio, “*puedes llevar a los caballos al río, pero no hacerlos beber*”, Nassim se

convenció que era su deber hacerlos beber agua. Confirma que no se arrepiente de nada de lo que escribió en su libro. No obstante, enfatiza que hace falta abundar sobre lo escrito en el capítulo 14, en especial sobre el tema de la fragilidad. Señala que una prueba contundente de resistencia a continuas apariciones de cisnes negros es la edad. Entre más edad se tenga mayor la experiencia. Adjudica en este sentido el mayor honor y reconocimiento a la naturaleza, que ha probado haber sobrevivido a cisnes negros por millones de años. La naturaleza no sufre de Alzheimer. Incluso los mismos seres humanos podría evitar ser víctimas del Alzheimer, si tan solo tomaran largas caminatas, dejaran el azúcar, el pan, el arroz blanco; pero sobre todo que dejaran de invertir en la bolsa, tomar clases de economía y leer el New York Times. La naturaleza es redundante y se expresa en el cuerpo humano con dos ojos, dos pulmones, dos riñones, dos hemisferios cerebrales; en fin, una especie de reserva para enfrentar la fatalidad. Lo opuesto es la optimización, principio en donde descansa la teoría económica moderna. Si por ella fuera, tendríamos solo un ojo, un pulmón, un riñón, etc. Si bien dos implica un gasto de energía superfluo, al primer contratiempo moriríamos. Los modelos económicos parten del *ceteris paribus*, es decir, funcionan si y solo si, todo lo demás permanece constante. De modo que un ligero cambio echa por la borda todo el constructo y eso es precisamente lo que ocurre en la realidad. La teoría pura del comercio internacional de David Ricardo supone que los precios son diferentes entre naciones, pero que no cambian. De ahí la oportunidad de intercambio. Pero ese modelo no funciona si los precios fluctúan, tal y como ocurre en la realidad. Los modelos económicos son frágiles, al igual que las deudas. Las culturas mediterráneas desarrollaron un dogma en contra de las deudas; un proverbio romano reza: *Felix qui nihil debet* (313), bienaventurado sea quien no tiene deudas. Las religiones prohíben las deudas. Y es que la deuda implica una apuesta al futuro y cae en la arrogancia epistémica; en la ceguera hacia los cisnes negros. De ahí que el principal riesgo sistémico global lo represente la banca. La naturaleza no permite el concepto “*too big to fail*”; si muere un elefante, en nada afecta al sistema. Por el contrario, en la economía se fomentan las fusiones; se dejan crecer corporaciones hasta que su quiebra implica una crisis económica como la acontecida con Lehman Bros en septiembre de 2008. Este punto de vista lo confirmó mediante conversaciones con Nathan Myhrvold, uno de los hombres más inteligentes del mundo. Concluyó que la globalización se inscribía en el ámbito de los extremistas, en donde predominaba el efecto mariposa que explica en el capítulo 14 de su libro. En este contexto, pronostica la aparición de un virus que se podría propagar por todo el planeta. Nassim: “*I see the risks of a very strange acute virus spreading throughout the planet*” (317). En este mismo apartado, insiste en que la naturaleza sabia y resalta una vez más la redundancia como propiedad. Sin embargo, esta vez critica a la teleología aristotélica que señala que las cosas fueron diseñadas para una función específica. Por el contrario, explica que las cosas suelen ser multifuncionales en la medida que entran en juego con el azar. La boca que en apariencia tiene la función de recibir el alimento, pero ejerce también funciones como el habla, el canto, el afecto, etc. Incluso, las invenciones del hombre esconden un sinnúmero de funciones más allá de aquello para lo que fueron creadas. Por ejemplo, la aspirina; originalmente se creó para disminuir la fiebre; después resultó ser un excelente antiinflamatorio, analgésico y un medicamento para adelgazar la sangre. Nassim toca el tema de la crisis económica de 2008. Dice que esta crisis no fue un cisne negro, sino un tema de fragilidad. Aclara que su libro no es de economía, pero que los economistas suelen padecer ceguera ante los cisnes negros, incluyendo a funcionarios del FMI, académicos y líderes de los bancos centrales.



La crisis de 2008 no fue nueva. Hubo otras en el pasado; sin embargo, asegura que no se aprendió nada y que se volverá a presentar una vez más en el futuro.

II. Del porqué de las caminatas o cómo los sistemas se vuelven frágiles.

En este subapartado, Nassim confiesa que cayó en un descubrimiento tras haber destinado años reflexionando en torno al azar y al extremismo. Llegó a la conclusión de que todo organismo viviente requiere de volatilidad y azar, así como de cierta dosis de estrés. De lo contrario nos volvemos frágiles. Todo organismo requiere convertir los obstáculos en combustible. Halló por ejemplo que el ser humano está hecho para enfrentar periodos de abundancia y escasez. Ello contradice la creencia de pensar que tres comidas al día es saludable. Incluso las religiones contemplan días de ayuno. En materia de deporte, Nassim recomienda periodos prolongados de caminata combinados con periodos cortos de esfuerzo intenso. Las personas que no están expuestas al estrés no sobreviven los episodios de alerta intensos. Entre más semejemos nuestro estilo de vida a los antiguos cazadores-recolectores, mejor será nuestra salud, incluyendo periodos de hambre. En síntesis, recomienda no modificar artificialmente la complejidad del organismo que la naturaleza nos otorgó. En el ámbito económico, los estabilizadores macroeconómicos orientados a suavizar el ciclo económico, solo provocan cisnes negros a permitir la sobrevivencia de empresas que deberían irse a la quiebra.

III. Perlas antes que cerdos.

Nikolas enfatiza sobre la definición de Cisne Negro. Se trata de un fenómeno que transgrede los límites de la psicología y la filosofía, pues apunta a eventos de suma rareza e improbabilidad. Desde este punto de vista, un Cisne Negro es un error humano alimentado e inflado por una larga tradición de cientificismo; obsesión por el método más que la evidencia y charlatanería, que se expresan en una ola de información que provoca un estado de despreocupación y confianza que no descansa en suelo firme. De ahí desprende varios errores entre los que destacan: a) pensar que usar un mapa de una región conocida para orientarse en una desconocida bajo el pretexto de que: es mejor cualquier mapa que no tener mapa en absoluto, b) elegir un destino para el cual se tenga un mapa y no ir a un destino desconocido para después diseñar el mapa, c) no entender que no hacer nada es mejor que hacer cosas potencialmente nocivas y d) tratar de encajonar el postulado del Cisne Negro en cualquier corriente de pensamiento conocido, llámese pragmatismo, falsificación popperiana, teoría del caos o incluso economías del comportamiento. Nassim no ofrece soluciones sencillas. Su propuesta exige una profunda reflexión y por tanto no es apta para lectores superfluos o buscadores de recetas. Ni siquiera buscaba llamar la atención con su libro, ni mucho menos catapultarlos a la lista de los *best sellers*. Explica que darle a leer su libro a frívolos es como ofrecerle un “vintage Bordeaux” a un bebedor de coca light y escuchar su opinión. A quienes le reprocharon no haberles advertido a tiempo de la crisis de 2008, les contesta que es difícil hacerle entender a un cerdo recién ilustrado que en el pasado tuvo perlas en sus manos, pero las desechó por su incapacidad intelectual para reconocerlas. La evolución no avanza mediante lecciones, sino a través de la destrucción. En el apartado que titula “El problema más útil en la historia de la filosofía moderna”, ejemplifica la naturaleza de los acontecimientos extremistas. Señala que el 0.25 de las empresas registradas a nivel mundial poseen la mitad del capital total o 0.1 de los productos farmacéuticos representan un poco más de la mitad de las ventas de ese ramo y

por último, menos del 0.1 de los eventos más riesgosos serán responsables de la mitad de los daños en caso de que devengan en catástrofes.

Cuadro 1.

	I Recompensas simples	II Recompensas complejas
A. Mediocritanos	1o Cuadrante Muy seguro	2o Cuadrante Medianamente seguro
B. Extremistanos	3o Cuadrante Seguro	4o Cuadrante Dominio de Cisnes Negros

En el primer cuadrante se trata de recompensas binarias, típicas en juegos de azar o laboratorios e incluso diagnósticos médicos; el segundo cuadrante implica recompensas relativamente complejas; aquí entran modelos estadísticos que pueden ser útiles para la toma de decisiones; en el tercer cuadrante los resultados son extremos pero inocuos, no tienen mayor repercusión; en el cuarto cuadrante, donde dominan los Cisnes Negros, la capacidad de predecir es remota y las repercusiones, ya sean negativas o positivas son exponenciales. En virtud del grado de incertidumbre, el cuarto cuadrante pone de manifiesto la diferencia entre la ausencia de evidencia y la evidencia de la ausencia. Nassim recomienda evitar caer en el cuarto cuadrante o salir de él. Aconseja evitar cometer errores antes de buscar hacerse millonario mediante decisiones de alto riesgo. Al final de su libro hace hincapié en 9 sugerencias: 1. Tener respeto por el tiempo y del conocimiento no demostrativo; 2. Evita la optimización y usa la redundancia; 3. Apártate de pronósticos de grandes bolsas ligadas a poca probabilidad de éxito; 4. Ten en mente que eventos remotos pueden ocurrir; 5. Ten cuidado de las erogaciones ligadas al riesgo moral; 6. Evita usar la estadística para estimar la ocurrencia de eventos extremos; 7. Ten en cuenta que los cisnes negros pueden ser positivos o negativos; 8. No confundas la ausencia de volatilidad con la ausencia de riesgos y 9. No creas en pronósticos basados en la estadística. Además, recomienda diez principios que pueden hacer a las sociedades resistentes al surgimiento de cisnes negros: 1. Lo que es frágil debería romperse lo más pronto posible; 2. No a la socialización de las pérdidas y a la privatización de las ganancias; 3. A alguien que chocó una vez, no se le debe permitir conducir una vez más; 4. No permitas que alguien que busca alcanzar bonos de incentivo, maneje una planta nuclear o tus finanzas; 5. Compensa la complejidad con la simplicidad; 6. No les des a los niños cilindros de dinamita, aun cuando contengan visiblemente avisos de peligro; 7. Solo los sistemas Ponzi se basan en la confianza, los gobiernos no deberían esforzarse por recuperar la confianza; 8. No le suministres drogas a un adicto que se encuentra en fase de abstinencia; 9. Un ciudadano no debería pensar en activos financieros como sinónimo de repositorio de valor, ni confiar su fondo de pensión a un asesor con mala reputación y 10. Haz un omelet con un huevo roto (aquí no solo aconseja reparar lo averiado o construir con lo que quedó en ruinas, o evitar que surjan monopolios, sino abolir el premio Nobel en Economía). Al final de su libro se refiere a Seneca, de quien admira el estoicismo con el que no solo enfrenta las calamidades, sino les pierde el miedo. Si a alguien le dieran grandes riquezas y de pronto se las quitaran, terminaría más lastimado a que si nunca le hubieran dado nada. Es más difícil ser estoico si se es poderoso y rico a que si se es pobre y solitario. En la IX epístola de Seneca, se narra la historia de Stilbo, un hombre a quien le mataron a esposa e hijos mientras que saqueaban



su ciudad natal. Cuando le preguntan a Stilbo qué había perdido, respondió: *nihil perdit* (no he perdido nada), pues no consideraba un activo todo aquello que se le pudiera sustraer.

Referencias bibliográficas.

- Kahneman, Daniel (2013). Thinking fast thinking slow. Farrar, Straus and Giroux
Taleb Nassim, Nicholas (2010). Black Swan. Random House
Taleb Nassim, Nicholas (2016). The Bed of Procrustes. Random House
Taleb Nassim, Nicholas (2018). The skin in the game. Random House
Taleb Nassim, Nicholas (2019). Antifragil. Las cosas que se benefician del desorden. Paidós