

Ni Esclavos ni Víctimas: Determinismo, Indeterminismo y Volicionismo

"La creencia en la uniformidad de la naturaleza es la creencia de que todo lo que ha ocurrido u ocurrirá es un caso de alguna ley general que *no* tiene excepción alguna."

Bertrand Russell¹

La historia de la filosofía está plagada de perpetuas controversias que se remontan en ocasiones hasta sus comienzos en la Grecia antigua. Una de estas controversias es el problema del determinismo que ya se intuía en el muy antiguo mito del destino el cual se encuentra presente en el sistema de Heráclito con sus leyes inexorables y posteriormente tomó la forma de un determinismo embrionario con la concepción de Parménides, para quien el universo es una esfera sólida, eterna, limitada, homogénea e inmóvil, donde todo cambio es ilusión y engaño de los sentidos. Las primeras exposiciones modernas de lo que se ha interpretado como distintas variantes de esta teoría aparecieron con Hume, Kant y Priestley. El problema sigue vigente en nuestros tiempos y recién en este siglo se han unido al debate, además de los filósofos, los físicos teóricos.

Trataremos brevemente el problema de las dos posiciones clásicas: el determinismo y su opuesto, el indeterminismo; la libertad queda entonces entendida como una posición intermedia a la cual llamaremos "volicionismo". Este significa-

do metafísico de la palabra libertad difiere completamente de los significados que pueda asignarle la filosofía política. En realidad, las discusiones sobre los *otros* significados son superfluas si no existe *esta* libertad. No está de más afirmar que la libertad metafísica precede a la libertad política.

El problema es de fundamental trascendencia para comprender la naturaleza del universo y por esta razón ha intrigado a los filósofos de todas las épocas. Quizá la esencia del problema resida en tratar de responder a la pregunta decisiva de si la vida vale la pena de ser vivida. Lo que está en juego aquí es la libertad del hombre, esto es, su capacidad de expresar voliciones. Es decididamente ingrata la experiencia de imaginar un mundo sin voliciones, un mundo de autómatas donde el hombre mismo estaría en todas sus manifestaciones sujeto a las leyes de la naturaleza de la misma manera que lo están las plantas o el sistema solar. Donde los sentimientos, las pasiones y los pensamientos estarían regidos por las leyes de la física en el mismo sentido en que lo está un cuerpo en caída libre. Se podría definir el determinismo como la doctrina metafísica que afirma que el futuro está contenido en su totalidad en el presente,

Claudio Luján es estudiante en la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Francisco Marroquín (claudiolujan@yahoo.com).

ya que está determinado, hasta en el más mínimo detalle, por las leyes de la naturaleza.² Nadie desea pensar que la vida es una obra de teatro previamente escrita donde no somos sino actores representando un libreto inalterable. Por otro lado, el determinismo le da un golpe mortal a la ética ya que sin libertad no hay responsabilidad y por lo tanto las acciones serían meramente necesarias: las virtudes carecerían de mérito y los crímenes no serían imputables.³ Si el problema ha sido menos discutido de lo que su importancia amerita es porque el sentido común tiende a considerar la libertad del hombre como un dato, un hecho dado, natural e indiscutible. La cuestión, sin embargo, no es tan evidente y este punto de vista está lejos de ser satisfactorio.

Hacia finales del siglo XVII, como colofón a un siglo repleto de conquistas en el campo de la física y la astronomía, aparecieron los *Principia Mathematica* (1687) de Isaac Newton. La obra era, entre otras cosas, una síntesis magnífica que unificó los resultados del trabajo de Copérnico, Kepler y Galileo, por mencionar sólo a los más importantes; el éxito fue arrollador. Sus tres leyes del movimiento y su ley de la gravitación universal revolucionaron la concepción de la ciencia y le dieron un nuevo rostro al universo: todo el misterio, el desorden y la complejidad del cosmos podían ahora ser *explicados* y reducidos matemáticamente a unas cuantas ecuaciones. Esto redimensionó el problema del determinismo, que adquirió pronto el carácter de pesadilla al obligar al filósofo a escoger entre rechazar las leyes de la nueva mecánica newtoniana o considerarse a sí mismo una máquina sofisticada que sería a su vez tan sólo uno de los componentes del sistema total. Una descripción elocuente de este desagradable dilema nos la da el físico Arthur Holly Compton, quien,

víctima de la pesadilla, se expresa en los siguientes términos:

Si (...) los átomos de nuestros cuerpos obedecen a leyes físicas tan inmutables como los movimientos de los planetas, ¿para qué tratar de hacer algo o de modificarnos? ¿Qué diferencia puede haber, por grandes que sean nuestros esfuerzos, si nuestras acciones ya están predeterminadas por leyes mecánicas (...)?⁴

Si las afirmaciones de las leyes de la física se aceptaban como correctas, uno tendría que suponer (como lo hacían casi todos los filósofos) que el sentimiento de libertad es ilusorio o, si la elección [libre] se consideraba eficaz, que las observaciones de las leyes de la física no eran (...) fidedignas. El dilema ha sido incómodo (...)⁵

La trágica situación del científico proviene del hecho de que el descubrimiento de leyes causales es el principio fundamental del conocimiento científico. El perfeccionamiento de las relaciones de causalidad es el *modus operandi* de la ciencia. Ahí donde no pueden establecerse regularidades la ciencia no consigue penetrar y el científico tiene poco o nada que opinar. Por esta razón es que la mente del científico ha sido determinista por antonomasia. El determinista afirma que nuestra ignorancia sobre determinados aspectos de la realidad no es sino transitoria y será eventualmente superada a medida que aumente el conocimiento científico. Afirma que la acción humana será, en el mejor de los casos, el último reducto en someterse a los dominios de la ciencia. La situación es como si el científico buscara de esta manera su propia perdición, y es al percatarse de esta contradicción que se enfrenta a su pesadilla. A Russell, sin embargo, el problema le resulta apenas sentimentalmente desagradable y atenua sus comentarios con consideraciones como las siguientes:

*La gente se imagina que si la voluntad tiene causas, puede ser obligada a hacer cosas que ella no quiere hacer. Esto, naturalmente, es un error; el deseo es la causa de la acción, aun si el deseo mismo tiene causas. No podemos hacer lo que no llegaremos a hacer, pero no parece razonable quejarse de esta limitación. Es desagradable que nuestros deseos sean contrariados, pero no es más probable que esto suceda si son causados que si son incausados. Ni tampoco el determinismo nos impone el sentimiento de que somos impotentes.*⁶

El problema del determinismo es naturalmente diferente a afirmar que el hombre está condicionado por el ambiente y por su herencia genética; quienes esto afirman no ponen, generalmente, en duda la existencia de voliciones. Sin embargo, es indudable que el progreso de la genética y la psicología—con sus nuevas leyes causales—proporcionan constantemente nuevos argumentos al determinismo.

Así como la mecánica de Newton había hecho el caso del determinismo durante más de dos siglos, la revolución cuántica de los años 30 desplazó ahora la balanza en favor del indeterminismo. Los descubrimientos pioneros de Max Planck sobre el cuanta de energía provocaron un auge en la investigación de la física de partículas. Las leyes de la cuántica hacen aparecer una *indeterminación fundamental*: Se había hallado por fin un argumento científico que hacía posible el indeterminismo y le daba a los filósofos un salvoconducto para seguir creyendo en la libertad. Finalmente *algo* escapaba de las rígidas leyes de la naturaleza y ese algo eran las partículas elementales. Después de todo, nosotros mismos estamos constituidos por átomos regidos por leyes cuánticas.

Sin embargo, los físicos y los filósofos indeterministas cantaron victo-

ria demasiado pronto. Compton decía, por ejemplo: “En mi propia manera de pensar acerca de este tema vital estoy ahora más satisfecho intelectualmente de lo que puede estarlo en cualquier estado anterior de la ciencia.”⁷ Pero no solamente existían buenas razones para pensar que la ignorancia sobre el átomo era transitoria, sino que por otro lado, se enfrentaban también a un problema de carácter lógico, que es, de hecho, un problema de la estadística y de la teoría de probabilidades. Se tiene conocimiento de leyes físicas que dan cuenta del comportamiento de objetos a escala macroscópica pero, sin embargo, se afirma que las partículas que componen dichos objetos están indeterminadas. El sentido común sugiere que esto es lógicamente imposible, que la suma de indeterminaciones no puede producir regularidades, que la indeterminación no es más que aparente. A este mito se le escogió el buen nombre de “Ley de los Grandes Números” sin que nadie insinuara una explicación satisfactoria.

Lo que los físicos no logran explicar es por qué si las partículas están genuinamente indeterminadas, obedecen, en conjunto, a leyes de grandes números. Es decir, las partículas elementales parecen ser impredecibles pero en algún momento de la transición al mundo macroscópico la materia queda de pronto sometida a leyes físicas deterministas.⁸

Consideremos la siguiente situación imaginaria para ilustrar el estado de cosas después de la aparición de la mecánica cuántica. Imaginemos un casino y a un jugador de dados preparándose para lanzarlos sobre la mesa. Si en el momento en que los dados se separan de la mano del jugador tuviésemos—como el demonio de Laplace—un conocimiento completo de las circunstancias que los afectan (a saber, posición inicial, fuerza con la que

son lanzados, dirección, distancia que los separa de la mesa, peso, características de los materiales, presión atmosférica, posición de la Luna y cuantos datos sean relevantes) se podría predecir con absoluta certeza el número que caerá.

Antes de que los dados se separen de la mano del jugador el número que caerá es una incógnita porque desconocemos, y carecemos de manera alguna de conocer, la fuerza con que el individuo lanzará los dados. Estamos suponiendo que la decisión del individuo está indeterminada, y más precisamente, que está cuánticamente indeterminada, es decir, que *está sometida* al principio de indeterminación de Heisenberg. Esto no significa que el resultado final sea incausado; una vez consumado el proceso aleatorio, el resultado *tiene causa*, pero aun así, *ex ante*, el resultado es impredecible.⁹ Pero lo que nos interesa en este momento es que en un escenario de indeterminación cuántica, donde el resultado depende de la aleatoriedad, la voluntad queda, por supuesto, automáticamente excluida.

Por lo tanto, está claro que incluso en el indeterminismo, donde los entusiastas de la mecánica cuántica creyeron vislumbrar la solución,¹⁰ la libre voluntad tampoco tiene cabida y nos encontramos pues en la misma pesadilla que con el determinismo físico. De un autómeta determinado hemos pasado a un autómeta indeterminado.

Como decíamos, los entusiastas de la mecánica cuántica creyeron ver en ésta una salida al problema cuando en realidad el indeterminismo es apenas mejor que el determinismo. En cierto sentido el indeterminismo cuántico es también un tipo de determinismo: estaríamos *determinados* por sucesos fortuitos. Si decimos que es “apenas mejor” es porque la libertad del hombre es incompatible con el determinismo pero no así con el indeterminis-

mo, o dicho en otras palabras, para que exista la voluntad es necesario el indeterminismo y como señala Popper “el indeterminismo no basta.” Adicionalmente, también es mejor en que sin determinismo el futuro no está contenido en el presente, aunque sin voliciones este es un pobre consuelo (como señalamos, este futuro, aunque indeterminado, dependería de resultados fortuitos o aleatorios y no de nuestras propias voliciones).

Podemos ahora introducir algunas modificaciones al hipotético caso del jugador de dados para ilustrar la situación de un mundo dotado de leyes físicas—como parece ser el nuestro—y dotado además de voluntad libre—como deseáramos que fuera.

Antes de que los dados se separen de la mano del jugador el número que caerá es una incógnita porque desconocemos, y *carecemos de manera alguna de conocer*, la fuerza con que el individuo *decidirá* lanzar los dados. Ahora suponemos que la decisión está nuevamente indeterminada, y adicionalmente, que la decisión es en todo sentido suya, es decir que es generada en forma autónoma por su voluntad. En una palabra, es una volición.

Es curioso que intentemos encontrar las causas de la libertad del hombre en la materia pero no hablamos de la libertad de ésta sino de su indeterminación. Por qué misterioso mecanismo la supuesta indeterminación de la materia se transforma en voluntad—si acaso esto fuera posible—es aún una pregunta sin responder. Y es por esta razón que el problema continúa siendo metafísico.

El indeterminismo aleatorio conlleva una pesadilla tan espantosa como la del determinista físico porque ambos dejan al ser humano en una situación de total indolencia. La posición volicionista expresa el deseo, más que la certeza, de que

la vida sea efectivamente una creación nuestra; esto es, que seamos los verdaderos artifices y que todas las pasiones y deseos sean sentimientos libres y auténticos. Nos gustaría vivir en un mundo donde además de leyes físicas y aleatoriedad exista también lo más importante: una voluntad humana autónoma con capacidad para modificar el curso de los acontecimientos y no una consciencia meramente accesoria. O en otras palabras, donde no seamos ni esclavos de las leyes de la naturaleza, ni víctimas de la aleatoriedad. Lo que deseamos es que el futuro esté determinado, aunque sea en *alguna* medida, por nosotros mismos. No obstante, mientras la ciencia siga descubriendo leyes causales que nos permitan explicar el pasado y predecir el futuro, se reduce peligrosamente el ámbito de acción del volicionismo. De modo que si la ciencia no conoce límites, la verdad nos condena a la necesidad y *la ignorancia nos hace libres*. Esto nos conduce a otra pesadilla tan terrible como las anteriores: El deseo de un universo volicionista nos lleva a desear el fin de la ciencia. O dicho de otra manera, debemos desear la existencia de un ámbito que le sea por siempre impenetrable. Pero si el fin de la ciencia equivale a los límites de nuestras capacidades intelectuales como especie, las voliciones podrían eventualmente no ser sino una ficción.

La situación nos obliga, literalmente, a escoger entre la demencia y la locura. Sin embargo, nos aferramos al ideal renacentista de que el hombre es dueño de su propio destino. Finalmente, una manera—muy insatisfactoria por cierto—de enfrentar la pesadilla y resignarse a permanecer en un cómodo estado de ignorancia volicionista, es creer que la libertad *existe* y que el hombre no tiene, necesariamente, por qué estar en capacidad de comprender las razones que la hacen posible. La explicación podría sim-

plemente sobrepasar nuestra capacidad de comprensión, de la misma manera que la trigonometría sobrepasa la capacidad del perro.

NOTAS

¹*Los problemas de la filosofía* (Barcelona: Labor, 1953), p. 72.

²Russell define la hipótesis determinista de la siguiente manera: "Hay leyes causales descubribles tales que, dados poderes de cálculo suficientes (pero no sobrehumanos), un hombre que sabe todo lo que está sucediendo dentro de una esfera y en un cierto tiempo puede predecir todo lo que sucederá en el centro de la esfera durante el tiempo que emplea la luz para caminar de la circunferencia de la esfera al centro."

³La ética ha sido asaltada desde hace siglos por la moral teológica, pero ciertamente, la pesadilla determinista debería de aquejar únicamente al no-creyente, puesto que la creencia en un Dios omnisciente y omnipotente (más poderoso incluso que el Demonio de Laplace) implica, naturalmente, que éste conoce también el futuro muy a pesar del "libre albedrío" de sus criaturas. Si no poseyera esta habilidad dejaría entonces de ser omnisciente y omnipotente. Para el creyente sensato el determinismo es un hecho divino lo cual no deja de constituir una contradicción. No es una casualidad que las respuestas más cándidas provengan sintomáticamente de la religión.

⁴Citado por Karl Popper en *Popper, Escritos Selectos*, comp. David Miller (México: Fondo de Cultura Económica, 1997), p. 269. La fuente original es Arthur Holly Compton, *The Freedom of Man* (1935), pp. 26 y ss. Popper, siguiendo a Charles Sanders Peirce, no cree que estas sean las únicas opciones ya que considera "lógicamente posible que las leyes de un sistema sean newtonianas (y por tanto,

prima facie, deterministas), y que, sin embargo, el sistema mismo sea indeterminista, pues el sistema al que se apliquen esas leyes puede ser intrínsecamente impreciso, en el sentido, por ejemplo, de que no se pueda decir que sus coordenadas, o sus velocidades, sean números racionales (opuestos a los números irracionales)” (Popper, *ibid.*, p. 270n).

⁵Popper, *ibid.*, p. 270. La fuente original es Arthur Holly Compton, *The Human Meaning of Science* (1940), pp. ix y 42.

⁶Bertrand Russell (1935), *Religión y Ciencia* (México: Fondo de Cultura Económica, 1956) p. 113.

⁷Ver la nota 5.

⁸Desde los años 80 se han venido estudiando situaciones modelo que permiten describir la emergencia de la mecánica clásica a partir de leyes cuánticas; a esta transición se le denomina “decoherencia.” Véase, por ejemplo, Roland Omnès, “Une nouvelle interprétation de la mécanique quantique”, *La Recherche*, N° 280 (Oct 1995), y Serge Haroche, Jean-Michel Raimond y Michel Brune, “Le chat de Schrödinger se prête à l’expérience”, *La Recherche*, N° 301 (Sept 1997), pp. 50-55.

⁹Newton afirmaba en sus *Principia* que “los mismos efectos en la naturaleza, están produ-

cidos por las mismas causas.” Más tarde Hume lo repetía y agregaba a su concepción del determinismo que “cada acontecimiento tiene una causa.” Para Hume “la libertad es lo mismo que el azar” y esto, como veremos, es una pesadilla igual que la del determinismo. Aparentemente, para Russell, la voluntad libre es también sinónimo de voliciones incausadas. En su *Religión y Ciencia* (*op. cit.* p. 113) dice: “Claro que ninguno de esos descubrimientos [el estudio sobre las secreciones internas, el conocimiento cada vez mayor de las funciones de las diferentes partes del cerebro, la investigación de Pavlov sobre los reflejos condicionados y los estudios psicoanalíticos de los efectos de los recuerdos y deseos reprimidos] descarta la posibilidad de la voluntad libre, pero sí hacen muy probable que, de existir voliciones incausadas, han de ser muy raras.” Es innegable que se presenta el problema de si una volición puede ser causada, o si tiene, necesariamente, que excluir la causalidad. La solución está quizá en entender la volición como una causa que se genera a sí misma—una causa *ex post*. La libertad como ausencia de necesidad. No obstante, sería deseable que el volicionismo fuera la conclusión de nuestro razonamiento y no su punto de partida.

¹⁰Tal es el caso de Sir Arthur Eddington, por ejemplo, a quien Russell califica de jefe del ataque indeterminista.