

# DISPUTAS DE ARISTÓTELES Y DIODORO CRONO EN TORNO A LA NECESIDAD LÓGICA

Disputes of Aristotle and Diodorus Cronus on logical necessity

*Laura Liliana Gómez Espíndola*  
Universidad del Valle

## *Resumen*

*El presente artículo se ocupa de las posturas de Aristóteles y Diodoro Crono en torno a la necesidad lógica. Allí se muestra que Aristóteles rechaza la necesidad lógica, mediante la negación de la aplicación universal del principio de bivalencia, para preservar el valor de la deliberación. En segundo lugar se muestra que Diodoro cae en un fatalismo al sostener, mediante sus nociones modales, que hay tipos de eventos lógicamente contingentes, aunque todos los sucesos particulares del mundo son necesarios.*

Palabras clave: *Bivalencia, necesidad, fatalismo y deliberación.*

---

Recibido: marzo 26 de 2012    aprobado: diciembre 12 de 2012

## **DISPUTES OF ARISTOTLE AND DIODORUS CRONUS ON LOGICAL NECESSITY**

### ***Abstract***

*This article deals with the position of Aristotle and Diodorus Cronus about logical necessity. It shows that Aristotle rejects logical necessity, by denying the universal application of the principle of bivalence, in order to preserve the value of deliberation. Secondly, it shows that Diodorus is led to fatalism due to his defense, based upon his modal notions, of the thesis according to which there are types of events logically contingent, but that still all particular events of the world are necessary.*

Keywords: *Bivalence, necessity, fatalism and deliberation.*

### **Laura Liliana Gómez Espíndola**

*Profesora del Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle e investigadora del Grupo Peiras y del Grupo Praxis. Es Doctora en Filosofía por la Universidad Nacional de Colombia, con una investigación sobre las relaciones entre el destino y la responsabilidad en el estoicismo antiguo en la cual obtuvo en el 2009 la calificación "laureada". Su campo de investigación son las teorías clásicas de la formación moral, el determinismo y la responsabilidad. Ha publicado recientemente: (2011): "San Anselmo y los debates en torno a la libertad de la voluntad", Revista Pensamiento y cultura, Vol 14, No 2; (2011): "La corresponsabilidad en la formación del carácter". En Studia Philologica columbiana (ed. Ronald Forero), Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes, Universidad del Rosario; (2010): "Determinismo y posibilidades alternativas: Defensa de Crisipo frente a las críticas de Alejandro de Afrodísias", en revista Saga No. 16, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.*

Dirección electrónica: [lauragomez@gmail.com](mailto:lauragomez@gmail.com)

## **DISPUTAS DE ARISTÓTELES Y DIODORO CRONO EN TORNO A LA NECESIDAD LÓGICA**

*Laura Liliana Gómez Espíndola*

Universidad del Valle  
Grupo de Investigación Ágora

Los pensadores antiguos tuvieron muy presentes los problemas que giraban en torno a asegurar la necesidad de los eventos del mundo. Si todos ellos son necesarios, parece que tenemos problemas en el ámbito de la acción humana, pues en tal caso nuestra deliberación y esfuerzos personales se mostrarían como irrelevantes. Esta problemática hizo que ellos construyeran grandes teorías en el campo de la física en torno a la existencia o no del destino, la determinación o indeterminación causal de los eventos del mundo, el tipo de causalidad que opera en la naturaleza. Pero esto también hizo que ellos realizaran grandes avances en el campo de la lógica modal, que es el campo del que se ocupará este artículo.

Aristóteles y Diodoro Crono pueden ser considerados, si no como los padres de estas disputas, sí como las dos figuras principales en ellas. Sus aportes son de inmenso valor, pero al mismo tiempo de muy difícil comprensión. La propuesta desarrollada por Aristóteles en *De Interpretatione* 9, como mostraré más adelante, ha recibido por lo menos cuatro tipos de interpretaciones incompatibles. La de Diodoro ha sido reconstruida con mucha dificultad dado que hay que extraerla de fragmentos de doxógrafos y filósofos posteriores y, debido a ello, ha habido problemas en comprender por qué los filósofos helenísticos le adjudican la defensa de la necesidad lógica de todos los eventos del mundo. Por tal motivo, el objetivo de este artículo es doble. Por un lado, se intentará contribuir a la comprensión de

las propuestas de estos pensadores mediante un análisis detallado de sus posturas, las razones que los llevan a defenderlas, la argumentación en la que se fundamentan y las consecuencias de las mismas. Por otro lado, se mostrará las semejanzas entre ellas, así como sus divergencias, sugiriendo posibles influencias de la obra de Aristóteles sobre la de Diodoro. Esto servirá como un insumo para la comprensión del desarrollo histórico de esta problemática.

### **1. Fundamentos del debate en torno a la necesidad lógica**

Antes de presentar las disputas de Aristóteles y Diodoro en este debate, se presentarán los fundamentos del mismo. Éste giraba en torno a la relación que existe entre tres elementos diferentes: (i) la ocurrencia de un evento futuro, (ii) el valor de verdad actual de una proposición que se refiera a dicho evento y (iii) el valor modal del evento enunciado por dicha proposición. Para entender a qué se refieren estos elementos puede ser usado un ejemplo. Supóngase que en un futuro José morirá de un ataque cardiaco. Una parte de la disputa que se generó en la Antigüedad es si la ocurrencia de dicho evento en el futuro implica que la proposición “José morirá de un ataque cardiaco” es en este momento, cuando todavía no ha ocurrido el evento, verdadera. Llevando las cosas más lejos, el problema consiste en determinar si la ocurrencia de ese evento futuro implica que la proposición que se refiere a él ha sido siempre verdadera. Quienes defienden que éste es el caso, podrían enunciar su postura así:

T1: La ocurrencia de un evento en el futuro implica que la proposición que se refiere a ese evento es verdadera desde siempre.

La disputa en relación a esta tesis se desarrolló como una discusión en torno a la aplicabilidad del principio de bivalencia (PB) para las proposiciones referentes a sucesos del futuro. Quienes sostenían que PB aplica a las proposiciones sobre el futuro se comprometían por ello a afirmar que dichas proposiciones son ya o verdaderas o falsas y, con ello, a defender T1. Quienes consideraban que las proposiciones sobre el futuro no tienen aún un valor de verdad, estaban comprometidos a rechazar PB en defensa de una lógica no-bivalente, que en adición a los valores «verdadero» y «falso» asigna a una proposición el valor de «indefinido» o admite que algunas proposiciones no tengan en determinados momentos ningún valor de verdad asignado.

Por otra parte, también se disputaba respecto de si la verdad de una proposición sobre el futuro implica su necesidad. Era generalmente aceptado que la verdad de una proposición sobre el pasado implica la necesidad de

dicho evento, en tanto que no es posible hacer que un evento que ya ha sucedido no haya sucedido. Pero no es claro que esta argumentación sea aplicable al futuro, puesto que el futuro parece estar abierto a modificaciones. Siguiendo con el ejemplo que se estaba desarrollando, se puede ilustrar la disputa en este punto. La pregunta ahora es si la verdad de la proposición “José morirá de un ataque cardíaco” implica que es necesario que José vaya a morir de un ataque cardíaco. Quienes defienden que esta implicación es correcta, podrían enunciar su tesis así:

T2: La verdad de una proposición sobre el futuro implica la necesidad del evento al que dicha proposición hace referencia.

Si las tesis T1 y T2 fueran aceptadas ambas como verdaderas sería necesario concluir que todos los eventos futuros (de manera más general, todos los eventos) suceden de modo necesario. Por tal motivo, la discusión en torno a la necesidad lógica se concentrará en la validez o falsedad de estas tesis.

## 2. Aristóteles y el rechazo al fatalismo lógico

Aristóteles presenta y critica en *Sobre la interpretación* 9 dos argumentos que, basados en las tesis T1 y T2, pretenden demostrar que todas las cosas suceden de modo necesario y que no hay lugar en el mundo para lo contingente. Se iniciará examinando el segundo argumento que intenta defender la necesidad de todos los eventos del mundo:

[T1] Además, si es blanco ahora, era cierto anteriormente decir que sería blanco, de modo que fue siempre verdadero decir que ocurriría cualquiera de las cosas que suceden. [T2] Y, si era siempre cierto decir que esto es o será, no es posible que esto no sea ni que no vaya a suceder. Y, lo que no puede no suceder, es imposible que no haya de ser y, lo que es imposible que no suceda, ocurre necesariamente. [c] Entonces, todo lo que sucederá sucede necesariamente. Por consiguiente, nada resultó por suerte ser de una de dos maneras o sucederá por suerte, pues, si por suerte, no por necesidad. (Aristóteles *Int.* 18b 10-18).<sup>1</sup>

En este argumento se ve que las tesis T1 y T2 son usadas para llegar a la conclusión de que todo sucede de modo necesario. La premisa T1 sostiene que «si *ahora* sucede x, era siempre verdadero decir que x ocurriría». La

<sup>1</sup>Todas las traducciones que se encuentran en el artículo son propias a partir de los textos que se citan en la bibliografía.

premisa T2 sostiene que, «si era siempre verdadero decir que un evento *x* sucede o sucederá, no es posible que dicho evento no suceda ni que no vaya a suceder». Esta afirmación admite dos interpretaciones. Según la primera, se está afirmando que la verdad de la proposición «*x* sucede o sucederá», implica que es necesario que *x* suceda ahora o en el futuro. Entendida de esta manera, esta afirmación deja abierto un campo de posibilidades bastante grande: *x* tiene que suceder en algún momento, pero es posible que *x* ocurra hoy o mañana o en un año, etc. Si esta interpretación fuera correcta, esta premisa no serviría para concluir legítimamente que nada sucede por suerte. En efecto, en qué momento tenga lugar el evento en cuestión podría ser algo azaroso. Por ello, se suscribe aquí una segunda interpretación, de acuerdo con la cual en este pasaje se está afirmando que «si en el pasado una proposición enunciaba con verdad que un evento ocurriría en determinadas circunstancias del presente o del futuro, esto implica que ese evento ocurrirá necesariamente en dichas circunstancias». Esta lectura es legitimada por el inicio del pasaje donde se dice: si es blanco *ahora* era cierto decir que sería blanco. La delimitación temporal que se hace al inicio de este pasaje sugiere que esta misma delimitación está en el trasfondo del pasaje completo.<sup>2</sup> Así, el pasaje estaría afirmando que si se dice con verdad que algo es blanco ahora, es necesario que sea blanco ahora, y si se afirma con verdad que será blanco mañana, es necesario que sea blanco mañana. De acuerdo con esta interpretación de T2, sí sería legítimo concluir que todo sucede de modo necesario.

El primer argumento que se presenta en *Sobre la Interpretación* para sostener que todo ocurre de modo necesario es más complejo que el anterior. El argumento corre así:

(i) [T2'] Pues, si toda afirmación o negación es verdadera o falsa, también es necesario que todo o suceda o no suceda. [T1'] Ya que si el uno dirá que algo ha de ser y el otro dirá que eso mismo no ha de ser, es claro que es necesario que uno de ellos esté diciendo algo verdadero, si toda afirmación es verdadera o falsa, *pues no se darán ambas al mismo tiempo en las mismas circunstancias.* (ii) [T2'] Pues, si es verdad decir que es blanco o no blanco, es necesario que sea blanco o no blanco [T1'] y, si es blanco o no blanco, era verdadero afirmar o negar. Además, si no se da, es falso y, si es falso, no se da. De modo que es necesario que la afirmación o la negación sea verdadera.

<sup>2</sup> Esta misma idea se refuerza con la línea 18b21-22 en la que Aristóteles dice “si es cierto decir que es blanco y negro, es necesario que ambos se den, y si que se den mañana, se darán mañana”. Aquí en efecto se menciona que la necesidad de la ocurrencia de un evento no se refiere meramente a que éste ocurrirá en un momento cualquiera del futuro, sino que se dará en un momento específico del mismo.

(iii) [c] Por consiguiente, nada es o se genera ni por suerte ni casualmente de cualquiera de las dos maneras, ni será o no será, sino que todo [será] por necesidad y no de cualquiera de las dos maneras (pues o el que afirma o el que niega dice la verdad); pues del mismo modo sucedería o no sucedería, ya que lo que sucede por azar de cualquiera de las dos maneras no es ni será más así que no así. (Aristóteles *Int.* 18a 33-18b9)

Este argumento consta de tres partes. La primera de ellas presenta la mera estructura formal en la que se basa esta argumentación. La segunda parte ilustra con un ejemplo la argumentación presentada en la primera parte. La última es la conclusión de la argumentación, que consiste en afirmar que todo sucede de modo necesario. Este argumento está basado en una aplicación de T1 y T2 no ya a una proposición (p), sino a la disyunción de dos proposiciones contradictorias ( $p \vee \neg p$ ). Esta estrategia funciona de la siguiente manera. T1 afirmaba que la ocurrencia de un hecho futuro implica que la proposición que se refiera a ese hecho es verdadera siempre. Por ejemplo, si este papel es blanco, la proposición “ese papel será blanco” ha sido siempre verdadera. Ahora, se puede aplicar este mismo ejemplo, pero con relación a la disyunción de dos proposiciones contradictorias: “«este papel será blanco» o «este papel no será blanco»”. Aplicando T1, es claro que si este papel es blanco debemos afirmar que una de las contradictorias es verdadera (la que afirma este hecho) y la otra es falsa (la que lo niega). Se obtiene de este modo T1’: la ocurrencia de un hecho futuro implica que una de las dos proposiciones que componen la disyunción de dos contradictorias debe ser verdadera y la otra falsa. Se llega por medio de esta aplicación de T1 a afirmar la validez de la *Ley de tercio excluso* para las proposiciones del futuro. De acuerdo con este principio, para toda proposición con sentido p, p es cierta o no p es cierta ( $p \vee \neg p$ ).

Se puede ver ahora cómo aplica T2 a la disyunción de las contradictorias. Esta tesis afirmaba que si una proposición es verdadera, el hecho enunciado por ella tiene carácter necesario ( $p \rightarrow Lp$ )<sup>3</sup>. En el caso de la disyunción se puede afirmar que, si es verdadero que “«este papel será blanco» o que «este papel no será blanco»” (como se ha demostrado en T1’), será necesario que este papel sea blanco o no sea blanco (T2’:  $(p \vee \neg p) \rightarrow L(p \vee \neg p)$ ).

A partir de las tesis T1’ y T2’ se puede concluir que es necesario que todo suceda o no suceda ( $L(p \vee \neg p)$ ). Sin embargo, la argumentación que se presenta en este pasaje pretende ir más lejos y concluir a partir de esta afirmación que nada sucede por la suerte, sino que todo ocurre de modo

<sup>3</sup> T2’ No pretende demostrar que de la verdad de una proposición se sigue la necesidad de esa proposición, sino que quiere mostrar que el hecho enunciado por dicha proposición tiene carácter necesario. Uso la cursiva en « $p \rightarrow Lp$ », para denotar esto.

necesario. Para ello, en este argumento se da el siguiente paso: a partir de la necesidad de que las cosas sucedan o no sucedan, se deriva que las cosas necesariamente suceden o necesariamente no suceden ( $L(p \vee \neg p) \rightarrow (Lp \vee L\neg p)$ ). Con ello se concluye que todo ocurre por necesidad y no por la suerte.

Ahora bien, en los dos argumentos que llevaban a concluir que todo sucede de modo necesario no se recurrió a la relación del evento en cuestión con otros eventos que suceden en el mundo. Por el contrario, a partir de la ocurrencia misma del evento se demostraba que la proposición que lo enunciaba es verdadera y por ello que el evento *por sí mismo* tiene un carácter necesario. Este rasgo modal de los eventos ha sido llamado *necesidad lógica*, debido a que las consideraciones que conducen a él son meramente lógicas (cf. Hankinson 1999: 516). Es esta necesidad la que Aristóteles considera que conduce a un fatalismo, que llamaré por las mismas razones *fatalismo lógico*. Esto se debe a que, si se dice que un evento es necesario en sí mismo, y no en tanto que presenta alguna relación con los sucesos del mundo, se debe concluir que todos los sucesos del mundo son irrelevantes en relación con la ocurrencia de dicho evento.

46

De acuerdo con Aristóteles, si se aceptara la conclusión de estos dos argumentos, a saber, que todo sucede de modo necesario, se estaría obligado a sostener que la deliberación y la preocupación acerca de qué acciones hay que realizar no tienen relevancia. En efecto, afirma Aristóteles, cuando un agente delibera se ocupa de aclarar a qué resultados lo conduce realizar cierta acción o dejar de hacerla, con el objetivo de saber qué acciones debe llevar a cabo y de cuáles debe abstenerse. Pero, si todo lo que sucede ocurre de modo necesario y no puede dejar de suceder, es imposible que el agente deje de realizar las acciones que de hecho realizará. Por ello, sería vano deliberar acerca de si debe abstenerse o no de realizarlas. De esta manera, Aristóteles rechaza la necesidad a la que se ha llegado a través de estas consideraciones lógicas por considerar que ella desemboca en un fatalismo: las deliberaciones de los agentes se muestran como irrelevantes respecto de las cosas que sucederán en sus vidas.

Aristóteles estaba interesado en anular este tipo de fatalismo, demostrando que no todo sucede de modo necesario y recobrando con ello el valor de la deliberación. Él consideraba que hay en el mundo una distinción de la que no daba cuenta un defensor de la necesidad lógica: unas cosas son necesarias y siempre suceden de la misma manera (e.g. la salida del sol); otras suceden la mayoría de las veces de cierta manera, pero admiten lo contrario (e.g. que un ser humano genere otro humano), y otras se dan por suerte y con igual probabilidad de que sucedan o no sucedan (e.g. que al lanzar los dados salga un número par) (Aristóteles *Int.* 19a7-23). Aristóteles

consideraba que hay campo para la deliberación en el grupo de las cosas que no siempre ocurren de la misma manera (Aristóteles *EN* 1112a 21-29). Esto se debe, justamente, a que en las cosas que no siempre ocurren de la misma manera “está presente el ser posible ser o no ser” (Aristóteles *Int.* 18b29-32). Esta doble posibilidad da sentido al hecho de que deliberemos en torno a si haremos o no una determinada acción. Si esta acción particular fuese necesaria, no valdría de nada decir que este tipo de acciones no siempre tiene lugar, pues aquello sobre lo que deliberamos es si debemos hacer o no la acción particular.

Aristóteles se ocupaba de mostrar que no todo sucede de modo necesario, criticando las dos argumentaciones que se han presentado. A continuación el pasaje en el que se expone su réplica:

- (i) Es necesario, por un lado, que lo que es cuando es sea, y que lo que no es cuando no es no sea. (ii) No obstante, no es necesario que todo lo que es sea, ni que todo lo que no es no sea. Pues, no es lo mismo «ser por necesidad todo lo que es *cuando es*» que «ser *sin más* por necesidad». Y lo mismo también respecto de lo que no es. (Aristóteles *Int.* 19a 18-28)

De acuerdo con este pasaje, las cosas que son *cuando ya han sucedido* tienen un carácter necesario, pero las cosas *sin más*, es decir, las que todavía no han sucedido, no tienen un carácter tal. De este modo, Aristóteles señala una asimetría en cuanto al comportamiento modal del pasado y el futuro. Pero, si Aristóteles quiere demostrar esto, tiene que señalar que las tesis sobre las que se basa el argumento a favor de la necesidad lógica son válidas para las proposiciones sobre el pasado, pero que alguna de ellas no es aplicable a las proposiciones sobre el futuro.

Diferentes y complejas propuestas han surgido entre los intérpretes en torno a cuál de las dos premisas sobre las que se basa el argumento fatalista rechazó Aristóteles en relación con los eventos futuros. Gaskin reporta cuatro tipos de interpretación en torno a la argumentación aristotélica de la que aquí se trata.

- (i) *Interpretación antirrealista*: considera que la estrategia de Aristóteles para refutar el argumento de los fatalistas lógicos consiste en admitir T2, pero negar la validez de T1, argumentando que el PB no aplica a las proposiciones sobre eventos futuros contingentes.
- (ii) *Interpretación realista*: Aristóteles acepta la aplicación irrestricta del PB y con ello la validez de T1, pero niega la validez de T2.
- (iii) *Interpretación estadística*: Considera igualmente que Aristóteles acepta T1, pero rechaza T2. De acuerdo con esta interpretación, para oponerse a

T2 Aristóteles se valdría de proposiciones que pueden cambiar de valor de verdad a través del tiempo, como “habrá una batalla naval mañana”, con el objeto de mostrar que esas proposiciones, por no ser siempre verdaderas, no son necesarias. Gaskin critica esta interpretación con un argumento al que me acojo, señalando que este tipo de argumentación llevará a Aristóteles a mostrar que hay *tipos* de eventos que no son necesarios en la medida en que no siempre suceden (no todos los días hay batallas navales), pero no mostraría que hay eventos particulares (la batalla naval de un determinado día) que son contingentes. Ahora bien, lo que Aristóteles requiere para abrir espacio para la deliberación es la contingencia de eventos particulares (cf. Gaskin 1995: 40).

(iv) *Interpretación C*: esta interpretación es desarrollada por Gaskin, quien considera que Aristóteles, por un lado, acepta la verdad de T2 y, por el otro, no niega el PB, sino que lo adapta en el siguiente sentido: la disyunción de contradictorias divide la verdad y falsedad entre los contrarios, pero no lo hace de una manera definida. Así, los futuros contingentes son en algún sentido verdaderos o falsos, pero no está metafísicamente determinado cuál de los opuestos es verdadero y cuál falso (cf. Gaskin 1995: 15-16).

48

La propuesta que se desarrollará a continuación tiene en común con la *interpretación antirrealista* y con la *interpretación c* la idea de que Aristóteles acepta T2. No obstante, esta interpretación se opone a la *interpretación c* por defender que Aristóteles niega (no adapta) la aplicabilidad del PB para las proposiciones sobre el futuro.

En 18a28-34 y 18b26-29 Aristóteles señala que las absurdas conclusiones fatalistas se siguen de la tesis de acuerdo con la cual el PB tiene una aplicación irrestricta. En 19a39, tras refutar los argumentos fatalistas, concluye diciendo que no es necesario que toda afirmación y toda negación sean la una verdadera y la otra falsa. De esta manera, de principio a fin, indica que la cuestión relativa a si el PB es irrestricto es la fundamental para rechazar o caer en un fatalismo. Ahora bien, hay un par de pasajes que podrían poner en cuestión estas palabras de Aristóteles haciéndonos pensar que él no quería negar del todo la aplicación irrestricta del PB. En uno de ellos Aristóteles afirma “tampoco es lícito decir que de cierto ninguna de los dos es verdadera. Por ejemplo que ni será ni no será. Pues, en primer lugar, siendo la afirmación falsa la negación resulta no ser verdadera, y siendo ésta falsa la afirmación resulta no ser verdadera” (Aristóteles, *Int.* 18b17-20). Pero aquí Aristóteles no afirma que dichas proposiciones no se pueden quedar sin un cierto valor de verdad, sino que lo que él sostiene es que no es una solución apropiada a nuestro problema afirmar que las dos proposiciones son falsas, pues la falsedad de una proposición siempre implica la verdad de

su contradictoria. Inmediatamente después Aristóteles afirma “Y además de estas cosas, si es cierto decir que es blanco y negro, es necesario que ambos se den, y si es necesario que se den mañana, se darán mañana. Y si ni será ni no será mañana, no ocurrirá lo de acuerdo con la suerte, como por ejemplo una batalla naval. Pues sería necesario que ni sucediera ni no sucediera una batalla naval” (Aristóteles, *Int.* 21-26). Con esta pasaje él afirma que tampoco es válido decir que ambas proposiciones son verdaderas, pues en tal caso se darán los dos opuestos al mismo tiempo, lo cual es imposible. Así, ni decir que ambas son falsas (e.g. que ni se dará ni no se dará una batalla naval,) ni decir que las dos son verdaderas (e.g. que tanto se dará como no se dará una batalla naval) es una solución válida a este problema. En consecuencia, estos pasajes no implican que estas proposiciones tengan ya un cierto valor de verdad, pero que éste no esté metafísicamente definido. Se tiene que mantener la conclusión explícita de Aristóteles de acuerdo con la cual no toda afirmación y negación son verdaderas o falsas.

Por otra parte, en ningún momento Aristóteles dice que los absurdos fatalistas se sigan de la tesis T2 de acuerdo con la cual de la verdad de una proposición se siga la necesidad del evento enunciado en ella. La refutación que Aristóteles hace a los argumentos fatalistas permite ver, más bien, que él se opone a T1, mostrando que las proposiciones sobre el futuro aún no tienen un valor de verdad.

Y el mismo razonamiento [aplica] a las contradictorias: todo necesariamente *es o no es*, e incluso *será o no*; pero no es posible dividiendo decir que una es necesaria. Digo, por ejemplo, es necesario que mañana haya una batalla naval o no la haya. Sin embargo, no es necesario que haya mañana una batalla naval ni que no la haya. No obstante, es necesario que suceda o no suceda. (Aristóteles *Int.* 19a 28-33.)

En esta crítica Aristóteles se opone a la inferencia que realizaba el fatalista de la necesidad de que las cosas sucedan o no sucedan, a que las cosas necesariamente sucedan o necesariamente no sucedan ( $\neg(L(p \vee \neg p) \rightarrow (Lp \vee L\neg p))$ ). Aristóteles admite que la ley del tercio excluso es verdadera y con ello necesaria, pero dice que no es posible *dividir* y afirmar a partir de ello que alguna de las partes de la disyunción sea necesaria. La razón de ello es justamente que, mientras que la ley del tercio excluso es verdadera, ninguna de las partes que compone la disyunción tiene todavía un valor de verdad definido tal como lo tienen las proposiciones sobre el pasado o el presente.

De modo que, puesto que del mismo modo las proposiciones son verdaderas según los hechos, es claro que cuantas cosas son así de modo que sucedan de cualquiera de dos maneras y son posibles los contrarios, es necesario del

mismo modo que tengan también la contraria (lo que sucede en las cosas que no siempre son o no siempre no son). Pues de ellas es necesario que una parte de la contradicción sea verdadera o falsa, sin embargo, no ésta o aquélla sino resulta ser de cualquiera de dos maneras, y más verdadera una, pero no ya (ἤδη) verdadera o falsa. (Aristóteles *Int.* 19a 33-38)

El adverbio ἤδη que aparece al final de este pasaje puede ser comprendido con una connotación temporal o con una lógica, siendo entendido como *ya* o como *en consecuencia*, respectivamente<sup>4</sup>. Aunque la connotación temporal parece más apropiada dada que en este contexto argumentativo se discute si una proposición sobre el futuro es actualmente verdadera o no, cualquiera que sea la manera de comprender el adverbio remite a la misma idea: ninguna de las partes de una contradicción sobre sucesos futuros contingentes tiene definido su valor de verdad en el presente. Puede que sea más probable que alguna de las partes de la contradicción sea verdadera, sin embargo, no está determinado el valor de verdad de ninguna de ellas. De esta manera, se puede ver que la estrategia de Aristóteles para rechazar el fatalismo es mostrar que T1 no aplica a las proposiciones sobre eventos futuros contingentes. Si las proposiciones sobre los futuros contingentes tuvieran un valor de verdad definido, ya que Aristóteles admite T2, sería posible inferir que lo enunciado por una de las contradictorias necesariamente sucederá y lo otro no sucederá. Pero, dado que ninguna de las contradictorias es todavía verdadera, hay que afirmar solamente que, ya que la ley del tercio excluso es verdadera, es necesario que todo suceda o no suceda, pero no se puede dividir y afirmar que todo necesariamente sucede o necesariamente no sucede.

En resumen, la estrategia de Aristóteles en contra de la necesidad lógica y el fatalismo lógico consistió en afirmar T2, pero rechazar que T1 aplicara a las proposiciones del futuro. Esto último lo logró admitiendo la aplicabilidad irrestricta de la ley del tercio excluso, pero negando la aplicabilidad del PB a las proposiciones sobre el futuro, en el sentido de que no se puede decir que dichas proposiciones tienen en el presente un valor de verdad definido.

### 3. Diodoro Crono y la defensa de la necesidad lógica

Esta parte del artículo estará centrada en Diodoro Crono, contemporáneo de Aristóteles de menor edad que éste, cuyo periodo de producción académica se estima entre los años 315 y 284 a.C., alrededor de 7 años después de la muerte del Estagirita (Sedley 1977: 80). Diodoro fue considerado por los filósofos helenistas como el representante principal de los argumentos a favor

<sup>4</sup> Esta doble posibilidad de lectura y los defensores de cada una de ella son mencionados en Gaskin 38.

de la necesidad lógica. Es difícil entender por qué el nombre de Diodoro era asociado con la idea de que todo es lógicamente necesario, ya que su distinción entre las cuatro nociones modales (posible, imposible, necesario y no-necesario) le permite sostener que no todas las cosas son necesarias.

En lo que sigue se propondrá una solución a dicha dificultad interpretativa. De acuerdo con ésta, Diodoro defendió dos teorías diferentes aunque completamente compatibles. Una de ellas pretende dar cuenta de un hecho evidente que señalaba Aristóteles en *Int.* 9: no todas las cosas son necesarias al modo del movimiento de los astros, sino que hay cosas que admiten comportamientos contrarios, sucediendo algunas veces de una manera y otras veces de otra manera (e.g. Juan a veces camina y a veces no camina). Esta teoría determina el valor modal de *tipos* de eventos. La otra teoría se enfoca no ya en dar cuenta del hecho de que hay cosas que tienen potencias para los contrarios en diferentes momentos, sino en mostrar que los sucesos *específicos* (e.g. que Juan camine ahora o se muera de un ataque cardíaco) tienen un carácter necesario. A continuación se expondrá la primera teoría.

Diodoro sostiene que lo posible es aquello que o es o será, imposible aquello que siendo falso no será verdadero, necesario aquello que siendo verdadero no será falso, no necesario aquello que o ya es o será falso. (Boecio *Ar. Int.* 2.234.22-6).

Diodoro atribuye el valor modal a las proposiciones basándose en el valor de verdad que ellas pueden tomar en el presente y en el futuro. Es claro que las proposiciones que tiene Diodoro en mente aquí son aquellas que son susceptibles de cambiar de valor de verdad<sup>5</sup>. Por ejemplo, cuando Juan está dando un paseo por la plaza, la proposición “Juan está caminando” es verdadera, pero, cuando él está durmiendo, ella es falsa. Estas proposiciones son susceptibles de cambiar de valor de verdad porque el evento que las falsifica o las corrobora tiene múltiples instanciaciones. Por ejemplo, la proposición “el sol sale esta mañana”, aunque es siempre verdadera, es susceptible de cambiar de valor de verdad ya que el evento que la corrobora tiene instanciaciones numéricamente diferentes cada mañana. Por su parte, la proposición “Juan está caminado” no sólo es susceptible de cambiar de valor de verdad, sino que de hecho cambia, ya que el evento que la corrobora se instancia en algunos momentos, pero no en otros.

Por otra parte, las nociones modales de Diodoro descansan en lo que se conoce como el *Principio de plenitud*, de acuerdo con el cual, si un

<sup>5</sup>Estas proposiciones eran llamadas “proposiciones cambiantes” (μεταπίπτοντα). Cf. Diógenes Laercio 7.76.

evento x es posible, ese evento tiene que tener lugar en algún momento en el presente o en el futuro. Así, por ejemplo, si decimos que en este momento es posible que Pedro vaya a Francia, tiene que ser el caso que en el presente o en algún momento del futuro Pedro irá efectivamente a Francia. Pero, en contraste, si Pedro nunca va a Francia, se afirmará que era imposible que Pedro fuera a Francia. De este modo, todo lo que es posible se actualizará en algún momento. Basado, pues, en este principio, él define lo posible como aquello que es verdadero o será verdadero y lo imposible como aquello que ni es ni será verdadero. Ahora, si una proposición es siempre verdadera (e.g. “el sol sale esta mañana”), hay que decir que no es posible que no ocurra el hecho enunciado por ella, pues, si fuera posible que no ocurriera, no habría ocurrido en alguna ocasión, dado que toda posibilidad se actualiza. Ahora, lo que no es posible que no ocurra es necesario, por ello Diodoro define lo necesario como aquello que es siempre verdadero. Finalmente, lo que es no-necesario es aquello que en el presente o en el futuro será falso (e.g. “Juan está caminando”).

52

Diodoro logra, entonces, a través de sus nociones modales, reflejar el hecho de que hay cosas que ocurren siempre de la misma manera, pero hay algunas que admiten los contrarios. En *De Interpretatione* 9, Aristóteles recurría a una idea similar a la de Diodoro para manifestar la diferencia entre estos *tipos* de fenómenos. Ésta podría haber sido la fuente de inspiración de las nociones modales de Diodoro. El Estagirita escribe:

Entonces es claro que no todas las cosas son ni llegan a ser por necesidad, sino que las unas resultan ser de cualquiera de las dos maneras y no es más cierta la afirmación o la negación, y las otras una es más y la mayoría de las veces, no enteramente sino que es posible que llegue a ser también la otra y no ella. (Aristóteles *Int.* 19a 18-22).

Aristóteles recurre también al valor de verdad que pueden tomar las proposiciones a lo largo del tiempo para definir el valor modal de los sucesos a los que ellas se refieren. Si una proposición es siempre verdadera, el hecho que ella enuncia es necesario. Si es verdadera aproximadamente la misma cantidad de veces que es falsa, el hecho ocurre por suerte. Si es verdadera la mayoría de las veces, pero en ocasiones es falsa, enuncia uno de esos hechos que ocurren por naturaleza (e.g. que un hombre genere a otro hombre).

Se tiene entonces que Diodoro intentaba a través de sus nociones modales reflejar esta diferencia aristotélica entre sucesos necesarios y contingentes. Atribuirle la idea de que todo sucede necesariamente parecería, entonces, desconocer los resultados que se obtenían a través de sus nociones modales. Sin embargo, hay otra teoría que él defendía, completamente

compatible con la anterior, a partir de la cual podía concluir que, aunque un evento caiga dentro de la *categoría* de lo contingente, su *ocurrencia* tiene lugar de modo necesario. Se encuentra rastros de esta teoría en el *Sobre el Destino* de Cicerón.

Así pues, Diodoro sostiene que (i) sólo puede suceder aquello que es verdadero o será verdadero. Este asunto aborda esta cuestión: (ii) nada sucede que no haya sido necesario, (iii) todo lo que puede suceder o es ya o será, y (iv) no pueden cambiar más de verdaderas a falsas las cosas que han de ser que las que sucedieron. (Cicerón *Fat.* 17).

En este pasaje Cicerón reporta las tesis defendidas por Diodoro. Las tesis i y iii de este pasaje son parte de la teoría modal que ya se ha examinado y no hacen otra cosa que afirmar el *principio de plenitud*. Las tesis ii y iv son, por el contrario, algo que hasta aquí no se había encontrado como parte de la doctrina de Diodoro. A continuación se examina la tesis iv, por ser ella la que fundamenta la segunda teoría de Diodoro que se está esbozando aquí.

Diodoro sostiene que del mismo modo que las proposiciones sobre el pasado no pueden cambiar de verdaderas a falsas, aquéllas sobre el futuro tampoco pueden hacerlo. Es evidente que las proposiciones que tiene en mente Diodoro al enunciar esta tesis no son del mismo tipo que aquellas a las que se refería al definir las cuatro nociones modales. En efecto, al definir sus nociones modales, Diodoro se valía de la mutabilidad del valor de verdad de las proposiciones, afirmando que la misma proposición puede pasar de verdadera a falsa en dos momentos diferentes. Aquí, por el contrario, él tiene en mente proposiciones que no pueden cambiar de valor de verdad. Ahora bien, dado que anteriormente se mostraba que la mutabilidad del valor de verdad se debía a que la misma proposición puede hacer referencia a diferentes instanciaciones de un evento, es legítimo suponer que la no mutabilidad de estas nuevas proposiciones se debe a que ellas se corroboran o se falsifican con un evento que sólo puede tener una instanciación. Dentro de este grupo de proposiciones se podría ubicar a aquellas que son temporalmente definidas (e.g. Juan caminará el 20 de julio de 2009 a las 11:00 a.m. por la plaza de Bolívar), pues esta delimitación elimina la posibilidad de que más de una instanciación pueda determinar su valor de verdad. También se puede ubicar proposiciones que, aunque temporalmente indefinidas, sólo pueden referirse a un suceso del mundo (e.g. José morirá de un ataque cardíaco). Esta proposición, en efecto, sólo puede ser corroborada o falsificada en el momento de la muerte de José.

La explicación que Cicerón da de la tesis iv permite ver que, en efecto, las proposiciones que se tienen en mente al defender la inmutabilidad del

valor de verdad son aquéllas que pueden ser corroboradas o falsificadas solamente por un evento que no tiene más de una instanciación. Por otra parte, esta misma explicación permite ver que la tesis iv es justamente una defensa de la necesidad lógica. A continuación el pasaje:

54

Pero en las cosas que han sucedido se hace visible la inmutabilidad. En ciertas cosas futuras, ya que no aparece, ni siquiera parece que esté en ellas. De modo que, en relación con aquél que es agobiado por una enfermedad mortal, es cierto “éste morirá de esta enfermedad”. Pero esto mismo, si es dicho con verdad en relación con aquel con respecto al cual la fuerza de la enfermedad no parece tanta, no obstante sucederá. Así sucede que ningún cambio de lo verdadero a lo falso puede suceder ni siquiera en las cosas futuras. Pues “Escipión morirá” tiene una fuerza tal que, aunque se dice en relación con el futuro, con todo no se puede convertir en falsa. En efecto, se dice sobre el hombre para el cual es necesario morir. [T1] Si se dijera así “Escipión morirá en su cuarto por la noche, asfixiado por la violencia”, se diría con verdad. En efecto, se diría que esto que ha de ser sucederá. Pero que esto había de suceder debe entenderse a partir de esto porque sucedió. Y no era más verdadero “Escipión morirá” que “morirá de aquel modo”, [T2] ni más necesario para Escipión el morir que el morir de aquel modo, ni más inmutable de verdadero a falso “Escipión fue asesinado” que “Escipión será asesinado”. (Cicerón *Fat.* 17-18).

La proposición que Cicerón utiliza para ilustrar la tesis iv es justamente del tipo que se ha mencionado. En efecto, el valor de verdad de la proposición “Escipión morirá en su cuarto por la noche asfixiado por la violencia” sólo se puede corroborar en un momento y con un evento: cuando Escipión muera. Esta particularidad de dichas proposiciones revela un aspecto importante de esta segunda teoría: ya que el valor modal que adquiera una proposición determina el valor modal del evento al que se refiere dicha proposición y a que estas proposiciones se refieren a un único evento, el valor modal que se está tratando de mostrar con esta teoría es el de eventos específicos en el mundo. La primera teoría de Diodoro mostraba el valor modal de *clases* de fenómenos; e.g. es necesario que el sol salga todos los días, no es necesario que Juan camine en todo momento, etc. La teoría que ahora se presenta, en contraste, estaría tratando de evaluar no si una clase de sucesos es necesaria o admite los opuestos, sino si una instanciación particular es o no necesaria. La conclusión de esta teoría es que todas las instanciaciones particulares son necesarias.

En el último pasaje que fue citado, Cicerón indicaba que la inmutabilidad de las proposiciones sobre el pasado se debe a que los eventos a los que

ellas se refieren no se pueden modificar. Lo mismo sucede, afirma, respecto de algunos eventos futuros: en este momento hay causas tan decisivas de ellos que no se puede evitar que sucedan. Por ejemplo, si un agente tiene una enfermedad terminal, es evidente que, *ceteris paribus*, morirá por ella. Sin embargo, hay eventos futuros que se considera que se pueden modificar realizando ciertas acciones, como cuando un agente tiene una enfermedad no tan fuerte que puede ser curada con medicinas. ¿Qué razonamiento, entonces, podría haber llevado a Diodoro a concluir que ellos son inmodificables o, en otras palabras, necesarios? El pasaje de Cicerón deja ver que el razonamiento que está a la base de esta teoría está basado también en las tesis T1 y T2. Cicerón afirma que la tesis “Escipión morirá en su cuarto por la noche, oprimido por la fuerza”, era verdadera en el pasado. Esto se puede probar, dice él, justamente por el hecho de que esto sucedió. Así, se tiene que la ocurrencia de un evento en el futuro implica que la proposición que se refiere a ese evento era verdadera (T1). Ahora, si se defiende con Diodoro la inmutabilidad del valor de verdad de las proposiciones que se refieren a eventos particulares en el futuro, se tiene que concluir que la proposición en cuestión ha sido siempre verdadera. Si se lee esta conclusión a la luz de las nociones modales de Diodoro, se tiene que concluir que dado que las proposiciones que se refieren a sucesos específicos en el mundo son ahora verdaderas y nunca serán falsas, todos los eventos específicos del mundo tienen carácter necesario (T2). Así, se unen en este punto las nociones modales de Diodoro aplicadas a premisas referentes a un evento específico y la afirmación de que dichas premisas no pueden cambiar de valor de verdad para concluir que todos los eventos del mundo son necesarios<sup>6</sup>.

Ahora bien, con miras a proteger el valor de la deliberación se requiere mostrar no que cierto *tipo* de evento es contingente, sino que el evento *particular* sobre el que se delibera es contingente. En consecuencia, dado que Diodoro considera que los eventos particulares son lógicamente necesarios, se tendría que sostener que su postura cae irremediabilmente en un fatalismo que anula todo el sentido de la deliberación.

Para cerrar este artículo, se resumirán las conclusiones a las que se ha llegado. Por un lado, se mostró que Aristóteles rechazó la necesidad lógica negando que las proposiciones sobre el futuro tuvieran ya un valor de verdad, aunque aceptara que la verdad de una proposición implica su necesidad. Negar esta necesidad era importante, dice él, pues la deliberación se da en el campo de eventos que son de *tipo contingente*, ya que en ellos los eventos *particulares* admiten tanto el ser como el no ser. En contraste con esto,

<sup>6</sup>En contraste, Bobzien señala que Diodoro no puede demostrar que todo sucede de modo necesario. (cf. Bobzien 1993: 74-75).

Diodoro defiende la necesidad lógica de todos los eventos *particulares* del mundo. Esto lo logra sosteniendo, por un lado, que las proposiciones que se refieren a ellos son verdaderas y, por el otro, que su valor de verdad es inmutable. No obstante, aplicando sus nociones modales a proposiciones que se refieren a eventos que se instancian en múltiples ocasiones, logra conservar aquello que Aristóteles consideraba que no podía mantener quien defendiera la necesidad lógica: la diferencia entre *tipos* de eventos necesarios y *tipos* de eventos contingentes. Conservar la necesidad de los tipos de eventos no es, sin embargo, suficiente para preservar el sentido de la deliberación, pues ésta requiere que los eventos *específicos* sobre los que se delibera pueden suceder o no. Diodoro, entonces, ha de sacrificar el sentido de la deliberación, tal como se lo señalaban los filósofos helenísticos. Aristóteles, por su parte, ha de mostrar por qué dentro de los tipos de eventos contingentes (e.g. que Juan camine en unas ocasiones y en otras no lo haga) se dan eventos particulares para los que es posible tanto el ser como el no ser (e.g. que en este momento sea posible para Juan tanto caminar como no caminar). Este tipo de indeterminismo debe mostrarse coherente con su teoría de la acción y la responsabilidad moral.

## Referencias Bibliográficas

- ARISTÓTELES. (1962): *Aristotelis ethica nicomachea*. Oxford, oup.
- ARISTÓTELES (1966 ): *Aristotelis categoriae et liber de interpretatione*. Oxford: Clarendon Press.
- ARISTÓTELES. (1983): *On interpretation*. Londres: Loeb Classical Library.
- BOBZIEN, S. (1993): “Chrysippus’ modal logic and its relation to Philo and Diodorus”. *Dialektiker und Stoiker*. Stuttgart: Franz Steiner.
- BOECIO. (1880): *In librum Aristotelis de interpretatione*. Leipzig.
- CICERÓN. (1991): *On Fate & Boethius the consolation of philosophy*. Londres: Aris & Phillips ltd.
- \_\_\_\_\_ (2005): *Del Hado*. México: Bibliotheca scriptorum graecorum et romanorum mexicana.
- GASKIN, R. (1995): *The sea battle and the master argument: Aristotle and Diodorus chronus on the Metaphysics of the future*. Berlin/New York: Gruyter.
- HANKINSON, R. J. (1999): “Determinism and Indeterminism”. *The Cambridge History of Hellenistic Philosophy*. Cambridge, CUP.
- LAERCIO, D. (1925) *Lifes of eminent philosophers*. Londres, Loeb Classical Library.
- SEDLEY, D. (1977): “Diodorus Chronus and Hellenistic Philosophy”. *Proceedings of the Cambridge Philological Society*. 203 (23), 74-120.