

DOI: 10.25100/pfilosofica.v0i49.7948

**CAUSALIDAD ASCENDENTE Y DESCENDENTE:  
KANT Y LA PECULIAR UNIDAD DE LOS FINES DE LA  
NATURALEZA**

***Claudia Jáuregui***

Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina

***Resumen***

*En la Crítica de la facultad de juzgar, Kant llama la atención sobre ciertos productos de la naturaleza –los organismos– en los que tiene lugar un tipo de causalidad que nos es totalmente desconocida. Los organismos son causas y efectos de sí mismos. No sólo son seres organizados, sino que son capaces también de auto-organizarse. Estas características peculiares de los organismos no pueden ser explicadas por una causalidad mecánica. Mientras que las causas eficientes se dan bajo la forma temporal de una serie descendente, los nexos causales en los organismos se dan bajo la forma temporal de una serie que es, a la vez, descendente y ascendente. En este trabajo, me propongo elucidar hasta qué punto la consideración de los organismos como fines de la naturaleza nos permite traducir la forma temporal de sus nexos causales a una forma temporal que sea conciliable con el principio de la segunda analogía de la experiencia.*

**Palabras clave:** *causalidad; mecanicismo; teleología; fines naturales; temporalidad.*

**Cómo citar este artículo:** Jáuregui, C. (2019). Causalidad ascendente y descendente: Kant y la peculiar unidad de los fines de la naturaleza. *Praxis Filosófica*, (49), 87 - 106. doi: 10.25100/pfilosofica.v0i49.7948

**Recibido: 22 de febrero de 2019. Aprobado: 03 de abril de 2019.**

*Praxis Filosófica*, No. 49 julio - diciembre 2019: 87 - 106

ISSN (I): 0120-4688 / ISSN (D): 2389-9387

## Ascending and Descending Causality: Kant and the Peculiar Unity of the Natural Ends

*Claudia Jáuregui*<sup>1</sup>

### *Abstract*

*In the Critique of the Power of Judgment, Kant calls attention to some natural products –the organized beings- which present a kind of causality that is completely unknown to us. Organisms are the causes and effects of themselves. They are not only organized beings, but also self-organizing beings. These peculiarities cannot be explained by mechanical causality. Whereas efficient causes have the temporal form of a descending series, the causal nexus in organisms have the temporal form of a series that is descending as well as ascending.*

*In this paper, I intend to elucidate to what extent the consideration of organisms as natural ends allows to translate the temporal form of their causal nexus to a temporal form consistent with the principle of the second analogy of experience.*

**Keywords:** *Causality; Mechanism; Teleology; Natural Ends; Temporality.*

---

<sup>1</sup> Doctora en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires; ha realizado estudios posdoctorales en la Universidad de Reading (Inglaterra). Desde el año 2000 se desempeña como Profesora Adjunta Regular a cargo del dictado de Historia de la Filosofía Moderna y Problemas Especiales de Filosofía Moderna (Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires). Es Investigadora Independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la República Argentina. Actualmente es coordinadora por la UBA del proyecto de intercambio internacional “Kant in South America” subsidiado por MC Rise. Es autora de *Sentido interno y subjetividad. Un análisis del problema del auto-conocimiento en la filosofía trascendental de I. Kant* (Prometeo, 2008), y compiladora de *Entre pensar y sentir. Estudios sobre la imaginación en la filosofía moderna* (Prometeo, 2011) y de *Crítica y metafísica. Homenaje a Mario Caimi* (Olms, 2015).

**ORCID:** 0000-0001-5173-4141 **E-mail:** claujaure@yahoo.com.ar

# CAUSALIDAD ASCENDENTE Y DESCENDENTE: KANT Y LA PECULIAR UNIDAD DE LOS FINES DE LA NATURALEZA\*

*Claudia Jáuregui*

Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina

## **I. La peculiaridad de los nexos causales de los fines de la naturaleza**

En los párrafos de la tercera *Crítica*, dedicados a la facultad de juzgar teleológica, Kant nos enfrenta con un problema que desafía los límites de un entendimiento discursivo como el nuestro. En la investigación empírica de la naturaleza, encontramos ciertos productos que no pueden ser explicados por causas meramente mecánicas. Los peculiares nexos causales y la especial forma de unidad entre el todo y las partes que ellos presentan, violentan, de algún modo, los principios trascendentales con los que opera nuestro entendimiento, particularmente el de la segunda analogía de la experiencia.

Estos productos de la naturaleza son los seres orgánicos. Ellos presentan la particularidad de ser, a la vez, causas y efectos de sí mismos. Un árbol, por ejemplo, tiene la capacidad de reproducirse, *i.e.* de generarse a sí mismo en lo que concierne a la especie. También tiene la capacidad de auto-generarse como individuo. Su crecimiento no es un mero incremento de la magnitud según leyes mecánicas. Si así fuera, el todo del organismo sería un mero agregado. El crecimiento, en cambio, supone que la materia agregada es transformada de acuerdo con la peculiaridad de la especie, descomponiendo

---

\*Este trabajo fue elaborado en el marco del proyecto “Kant in South America” (KANTINSA. Grant Agreement N° 777786) subsidiado por MSCA-RISE (2017).

y recomponiendo ese material de un modo original, de manera tal que termina siendo un producto del organismo mismo. La capacidad de auto-generarse se revela también en la capacidad de auto-preservación que poseen los organismos. Las hojas, por ejemplo, son productos del árbol, pero, a la vez, ellas cumplen la función de preservarlo. Y en caso de que éste resulte lesionado, otras partes del organismo suelen asumir la función de la parte faltante (*KU*, 05: 370-372).<sup>2</sup>

Nos encontramos pues con productos naturales que no sólo son organizados, sino que tienen la capacidad de auto-organizarse. Los organismos no son meras máquinas gobernadas por fuerzas motrices puestas al servicio de un fin establecido por un agente externo. Ellos poseen una fuerza formativa que es comunicada a la materia y que se auto-propaga de un modo que no puede ser explicado mecánicamente. Sus partes son órganos que se producen unos a otros en forma recíproca, y producen el todo, respecto del cual, al mismo tiempo, ellos son posibles en lo que concierne a su existencia y a su forma.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Para las referencias a la *Crítica de la facultad de juzgar*, se empleará la abreviatura *KU* seguida por el número de volumen y página correspondiente a la edición de las obras completas de Kant de la Academia de Ciencias de Berlín.

<sup>3</sup> Según Ginsborg, frecuentemente se ha considerado que la dificultad para dar una explicación mecánica de los organismos se funda en los caracteres que los diferencian de los artefactos, i. e. su capacidad de auto-preservarse y auto-producirse (cf. por ejemplo, (Zumbach, 1984, pp. 79-80); (Allison, 1991, pp. 26-27, 35); (Zanetti, 1993, p. 347); (Guyer, 2001, pp. 264-265). Ginsborg considera que esta interpretación es errónea. Los organismos son mecánicamente inexplicables no en virtud de lo que los diferencia de las máquinas, sino en virtud de lo que tienen en común con ellas (al menos con algunas máquinas complejas, como por ejemplo, los relojes). Tanto unos como otros son estructuras regulares y, en su funcionamiento, exhiben regularidades de las que no se puede dar cuenta meramente en términos de los poderes físicos y químicos de materia. Si ésta queda librada a sus propias fuerzas, no va a organizarse espontáneamente a la manera de un reloj ni a la manera de una brizna de hierba. Ciertamente, los organismos tienen la capacidad de auto-organizarse, y esto los diferencia de los artefactos que requieren, para su organización, de una causa externa. Pero según Ginsborg, esta diferencia no se halla entre las razones que los vuelven mecánicamente inexplicables (cf. Ginsborg, 2006, p. 462).

Estoy de acuerdo con Ginsborg en que la especial forma de unidad que poseen tanto los artefactos como los organismos no puede ser el mero efecto de las leyes de la naturaleza, y que, si esto es así, ni los unos ni los otros pueden ser explicados de un modo meramente mecánico. Es preciso destacar, sin embargo, que, en el caso de los artefactos, esto no genera ningún problema. Ellos son producidos artificialmente por un agente inteligente externo, y su especial forma de unidad es efecto de una causalidad conceptual. Los organismos, en cambio, son productos *naturales*, cuya especial unidad no puede ser explicada por medio de meras causas naturales (mecánicas). Ellos no son producidos por un agente inteligente externo, sino que se generan y organizan a sí mismos. Estas características que los diferencian de los artefactos son las que nos enfrentan con un problema difícil de resolver. Y es, a la

Opera, pues, en los organismos un peculiar modo de causalidad que Kant describe como descendente y, a la vez, ascendente. La misma cosa que en la serie descendente es considerada como efecto, en la serie ascendente es considerada como causa (*KU*, 05: 372-376). El todo del organismo resulta de la configuración de las partes, pero, al mismo tiempo, las precede y las hace posibles. Y si esto es así, nos encontramos frente a un tipo de causalidad que violenta, al parecer, el principio de la segunda analogía de la experiencia. En efecto, este principio trascendental establece, según su formulación en la primera edición de la *Crítica de la razón pura*, que “todo lo que ocurre (comienza a ser) presupone algo a lo cual sigue *según una regla*” (*KrV*, A 189).<sup>4</sup> La segunda analogía da cuenta de las condiciones de una serie temporal objetiva. Lo que antecede determina la posición temporal de lo que sigue, de un modo tal que ese orden no puede ser revertido. Si se pudiera revertir, estaríamos frente a una sucesión meramente subjetiva de representaciones, cuyo orden es indiferente precisamente porque se trata del orden de las percepciones de un objeto y no del orden de los estados del objeto mismo.<sup>5</sup> El principio de la segunda analogía da cuenta pues de una causalidad descendente. Esta es la forma temporal de las causas eficientes.

Ciertamente alguien podría suponer que la causalidad descendente y, a la vez, ascendente, de la cual Kant habla en la *KU*, se ajusta a las condiciones que establece la tercera analogía de la experiencia. En efecto, allí se hace referencia a series de percepciones cuyo orden es indiferente. Y esta indiferencia de orden va de la mano con una relación entre sustancias, en la cual una contiene determinaciones cuyo fundamento está en la otra,

---

vez, aquello que los asemeja a los artefactos –la posesión de una especial forma de unidad que parece responder a una causalidad conceptual- lo que abrirá la posibilidad de encontrar una respuesta para dicho problema.

<sup>4</sup> En la segunda edición de la *KrV*, Kant reformula el principio de la siguiente manera: “Todas las alteraciones suceden según la ley de la conexión de la causa y el efecto” (B 232). Tomamos en consideración la formulación en A, ya que, en ella, se muestra más claramente la precedencia de la causa respecto del efecto y, por tanto, la forma temporal que presenta la relación entre ambos.

<sup>5</sup> Frecuentemente, en las interpretaciones anglosajonas de las analogías, se pone un especial énfasis en el papel que juega en la argumentación la reversibilidad –o no reversibilidad- de las percepciones de los estados de un objeto. Para Strawson, por ejemplo, tanto la segunda como la tercera analogía de la experiencia están atravesadas por el pensamiento acerca de si las percepciones podrían o no haber ocurrido en un orden diferente de aquél en que tuvieron lugar (cf. Strawson, 2006, pp. 133 y ss).

No estoy de acuerdo con este tipo de interpretaciones. La indiferencia - o no indiferencia- del orden de las percepciones es una mera consecuencia del carácter subjetivo u objetivo de dicho orden. No juega pues un papel decisivo a la hora de fundamentar la diferencia entre estos caracteres.

y esta otra, recíprocamente, contiene determinaciones cuyo fundamento se encuentra en la primera (*KrV*, B 257-8). Sin embargo, la forma temporal de estas relaciones causales recíprocas es la de la simultaneidad. Los estados de las sustancias determinan recíprocamente sus respectivas posiciones temporales; lo cual sólo puede suceder en la medida en que ellos co-existen. No hay aquí sucesión recíproca entre estados. La simultaneidad no supone series causales objetivas que pueden ser revertidas. Lo único que puede ser reversible es el orden de las percepciones que tenemos de los estados de las sustancias; y puede serlo en la medida en que este orden es siempre subjetivo. No tienen lugar, por tanto, en este caso, relaciones causales que puedan describirse en términos de series, a la vez, ascendentes y descendentes.

Los organismos presentan, pues, nexos causales cuya forma temporal resulta difícilmente comprensible dentro del marco teórico que proporcionan las analogías de la experiencia. Es menester destacar, sin embargo, que es la especificidad de la relación causal parte-todo la que resulta difícilmente comprensible. En cuanto objetos de una experiencia posible, los seres orgánicos están, sin duda, sujetos a los principios de las analogías de la experiencia, *i. e.* son objetos sustanciales, que permanecen a través del cambio de sus sucesivos estados, y que co-existen con otros objetos sustanciales. Ellos responden pues a las condiciones que determinan un orden temporal objetivo. Sin embargo, las analogías de la experiencia –y, en general, los principios trascendentales del entendimiento– dejan indeterminados los caracteres *particulares* de los objetos de una experiencia posible; razón por la cual, estos caracteres son contingentes respecto de aquella legalidad pura. La cuestión de la legalidad de lo contingente atraviesa toda la tercera *Crítica*. Y en el caso especial que nos ocupa, nos enfrentamos con el problema de que los organismos, aun respondiendo a las condiciones de posibilidad de la constitución de un orden temporal objetivo, presentan nexos causales particulares que suponen series, a la vez, ascendentes y descendentes. El todo del organismo determina a las partes, y es, a la vez, el resultado de ellas. Esta peculiaridad nos resulta difícilmente inteligible, ya que nuestro entendimiento opera de acuerdo con principios que establecen o bien series causales descendentes, o bien relaciones causales recíprocas que no se dan bajo la forma temporal de la sucesión, sino bajo la forma temporal de la simultaneidad.

Frente a esta dificultad, Kant comienza a indagar hasta qué punto ciertas representaciones analógicas podrían ayudarnos a comprender esta inescrutable propiedad que poseen los seres orgánicos. La analogía con la vida, por ejemplo, no resulta útil para resolver el problema. Ella supone o bien la dificultad de conferir a la materia una propiedad que contradice

su esencia –en el caso del hylozoismo– o bien la dificultad de asociar a la materia un principio que le es ajeno –como por ejemplo, un alma que está en comunión con ella– (KU, 05: 375). La organización de estos productos naturales no es, en rigor, análoga con ninguna causalidad que conozcamos. No obstante ello, Kant comienza a jugar –si bien con cierta reticencia– con la posibilidad de valernos de la analogía con el arte humano para volver, de alguna manera, inteligible dicha organización. En la esfera del arte, encontramos relaciones causales que son, al mismo tiempo, descendentes y ascendentes. La construcción de una casa, por ejemplo, es la causa de los ingresos que se perciben por su renta, pero, a la vez, la representación de esos posibles ingresos es la causa de la construcción de la casa. Este tipo de conexión causal es el de las causas finales (KU, 05:372-3). Los seres orgánicos pueden ser, pues, considerados como *fin*es de la naturaleza, es decir, como efectos de una causalidad conceptual;<sup>6</sup> lo cual nos remite, basándonos en la analogía con el arte, a un autor inteligente del mundo que actúa intencionalmente.<sup>7</sup> Ciertamente el concepto de ‘fin de la naturaleza’ parece ser, a primera vista, contradictorio. Si algo es un producto natural, debe ser efecto de causas naturales. Si algo es un fin, ha de ser efecto de una causalidad conceptual. La dificultad se resuelve si tenemos en cuenta que el concepto de ‘fin de la naturaleza’ no es constitutivo, sino regulativo. Nada nos dice él acerca de estos productos naturales, sino que más bien se refiere al modo en que hemos de reflexionar sobre ellos, basándonos en una remota analogía con nuestra causalidad según fines.<sup>8</sup> Sólo los organismos, con sus peculiares nexos causales y con su especial forma de unidad de la diversidad, fundan una teleología, es decir, un especial modo de juzgar los productos naturales, de acuerdo con un principio que, si no fuera por ellos,

---

<sup>6</sup> En el § 10 de la KU (05:219-20), Kant afirma que un fin (*Zweck*) es el objeto de un concepto en la medida en que este último es considerado como la causa del primero. El concepto no es meramente, en este caso, la causa del conocimiento del objeto, sino la causa de la forma o de la existencia del objeto mismo. La causalidad de un concepto en relación con su objeto se denomina finalidad (*Zweckmäßigkeit*).

<sup>7</sup> McLaughlin llama la atención sobre el hecho de que, en estos párrafos de la KU, Kant no distingue claramente entre causas formales y causas finales. Cuando habla de una idea o un concepto como causa final, se refiere generalmente a la anticipación del producto (causa formal) y no a la anticipación de los efectos del producto (causa final) (cf. McLaughlin, 1990, p. 49).

<sup>8</sup> Föster subraya que no se trata de un mero concepto heurístico, sino de un concepto subjetivamente necesario fundado en las peculiaridades de nuestras facultades cognitivas (cf. Föster, 2008, p. 263).

sería introducido en la investigación empírica de la naturaleza de un modo totalmente ilegítimo.<sup>9</sup>

## II. La antinomia de la facultad de juzgar teleológica

### II.1. Formulación de la antinomia

De la existencia de estos especiales productos naturales, se sigue que la facultad de juzgar, en su reflexión, puede partir, en la investigación empírica de la naturaleza, de dos máximas que al parecer entran en conflicto entre sí: la máxima mecanicista, proporcionada a *priori* por el entendimiento, y la máxima teleológica que, ocasionada por estas experiencias particulares –las de los organismos– pone en juego la razón.

Nos hallamos frente a una antinomia de la facultad de juzgar reflexionante, la cual se presenta de la siguiente manera (*KU*, 05:335):

Tesis: Toda producción de cosas materiales y de sus formas debe ser juzgada como posible según leyes meramente mecánicas.

Antítesis: Algunos productos de la naturaleza material no pueden ser juzgados como posibles sólo según leyes meramente mecánicas (su juicio exige una ley de la causalidad totalmente distinta, a saber, la de las causas finales).

Si estos principios, que son regulativos, fueran considerados como principios constitutivos de la posibilidad de los objetos mismos dirían así:

Tesis: Toda producción de cosas materiales es posible según leyes meramente mecánicas.

Antítesis: Alguna producción de las mismas no es posible según leyes meramente mecánicas.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Zuckert destaca que las partes de un organismo están enlazadas unas con otras de un modo más radical que aquél en que se unen las partes de un objeto inorgánico. Un pedazo de granito sigue siendo granito cuando es separado del bloque de piedra. Incluso una pieza metálica de un reloj sigue siendo una pieza metálica cuando se la separa del reloj. Una mano separada de un cuerpo, en cambio, pierde todas las propiedades y funciones que la definen. Dicho con otras palabras, una mano separada de un cuerpo es una mano muerta (cf. Zuckert, 2007, pp. 100-101).

<sup>10</sup> Mientras que en la segunda versión de la antinomia ambas proposiciones tienen el mismo sujeto (variando la extensión), en la primera versión, el sujeto no es exactamente el mismo. La tesis dice: “Alle Erzeugung materialler Dinge und ihrer Formen muss, als nach bloss mechanischen Gesetzen möglich, beurteilt werden”. La antítesis dice: “Einige Produkte der materialen Natur können nicht, als nach bloss mechanischen Gesetzen möglich, beurteilt werden (ihre Beurteilung erfordert ein ganz anderes Gesetz der Kausalität, nämlich das der Endursachen)” (*KU*, 05: 335). A pesar de que el sujeto, en la primera versión de la antinomia, no es exactamente el mismo, creo que el conflicto entre las máximas persiste. Sólo la crítica proporcionará las herramientas teóricas para hacerlo desaparecer.

La antigua controversia entre mecanicismo y teleología queda plasmada, en el texto kantiano, bajo el modo de una antinomia de la facultad de juzgar reflexionante, cuya resolución debería dar cuenta, según mi punto de vista, no sólo de la desaparición del conflicto entre las proposiciones involucradas, sino también de la desaparición del conflicto entre tipos de causalidad cuyas respectivas formas temporales, como señalé más arriba, parecen no poder ser conciliables entre sí. Es menester pues analizar, en primer lugar, la solución kantiana de la antinomia, para elucidar luego el problema que he planteado desde el comienzo, *i. e.* el de la posibilidad de una causalidad que sea, a la vez, ascendente y descendente.

## II.2. Un primer paso en la solución del conflicto: el carácter regulativo de las máximas

Mucho se ha discutido acerca del modo en que Kant presenta esta antinomia y sobre la estrategia que implementa para resolverla. Brevemente expondré cuál es mi interpretación de la propuesta kantiana.

En primer lugar, no estoy de acuerdo con la interpretación tradicional, según la cual el conflicto se produce entre los principios tal como son formulados en su versión constitutiva.<sup>11</sup> Si así fuera, no estaríamos frente a una antinomia de la facultad de juzgar reflexionante, sino ante una antinomia de la facultad de juzgar determinante, lo cual no es posible, ya que esta última no posee principios propios entre los cuales pueda generarse una antinomia. Sin embargo, y en esto me acerco a la interpretación tradicional, creo que el conflicto entre las máximas regulativas se produce cuando ellas son interpretadas, erróneamente, como principios constitutivos.<sup>12</sup> Kant dice expresamente que la apariencia de una antinomia entre las máximas descansa en que se confunden principios de la facultad de juzgar reflexionante (cuya función es meramente regulativa) con principios de la facultad de juzgar determinante (cuya función es constitutiva) (*KU*, 05: 389). En efecto, las máximas sólo establecen el modo en que *debemos juzgar* la producción de los seres naturales, sin que esto conlleve ningún compromiso ontológico acerca de cómo estos seres son producidos en sí mismos.

Alguien podría, por cierto, objetar que la consideración de la máxima mecanicista como regulativa no es totalmente consistente con lo que Kant establece en otros pasajes de su obra. En efecto, ella responde a la causalidad

---

<sup>11</sup> Para una reconstrucción de las principales interpretaciones tradicionales, cf. (McLaughlin, 1990, pp. 137 y ss).

<sup>12</sup> Una interpretación semejante se encuentra en (Quarfood, 2014, pp. 167-183).

eficiente de la que da cuenta la segunda analogía de la experiencia, e, incluso, en algunos textos Kant identifica la causalidad eficiente con la mecánica.<sup>13</sup>

Creo que la atribución de un carácter meramente regulativo a la máxima mecanicista es totalmente consistente con el marco teórico general dentro del cual Kant se está moviendo. En primer lugar, es preciso tener en cuenta que, como mencioné anteriormente, la máxima mecanicista es proporcionada por el entendimiento. Ciertamente, ella está, por decirlo de alguna manera, directamente emparentada con el principio de la segunda analogía que establece, como condición de posibilidad de la experiencia, nexos causales entre los fenómenos de acuerdo con una causalidad eficiente. Y en tanto la tesis de la antinomia nos habla de cosas materiales, es preciso tener en cuenta, en segundo lugar, que ella está emparentada también con los principios metafísicos que surgen de la aplicación de los principios trascendentales al concepto empírico de materia o, más precisamente, con las leyes de la mecánica que surgen de la aplicación de las analogías de la experiencia.<sup>14</sup>

Tanto los principios trascendentales como los principios metafísicos poseen un carácter constitutivo; y toda investigación empírica de la naturaleza se moverá dentro de los márgenes del cuadro general que ellos determinan. Sin embargo, los aspectos particulares de los objetos quedan indeterminados dentro de este cuadro general. Será tarea de la facultad de juzgar reflexionante subsumir lo fenoménico bajo leyes empíricas que han de ser descubiertas y que den cuenta de estos aspectos particulares. Y esta operación ha de ser guiada por una máxima regulativa, proporcionada por el entendimiento, que esté en consonancia con los principios trascendentales y con los metafísicos. El carácter regulativo de la máxima mecanicista no entra pues en conflicto con el marco teórico general que Kant ha establecido en otras obras. Todo lo contrario: la teoría se enriquece, poniendo énfasis en el operar de la facultad de juzgar reflexionante, y en el modo en que ella armoniza con el operar de la facultad de juzgar determinante que fue destacada en otros textos. Las leyes de la mecánica pueden ser constitutivas respecto de la materia y, a la vez, la máxima mecanicista puede ser regulativa y orientar el descubrimiento de las leyes empíricas que recogen aquellos aspectos particulares de los objetos materiales que las primeras leyes han dejado indeterminados.

Ahora bien, el hecho de que la tesis de la antinomia sea proporcionada *a priori* por el entendimiento, y esté respaldada, entonces, por principios trascendentales y metafísicos, hace que ella posea un status especial.

---

<sup>13</sup> Cf. por ejemplo, *Kritik der praktischen Vernunft*, AA 05:97.

<sup>14</sup> *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, AA 04: 536 y ss.

La máxima mecanicista está formulada como un enunciado *universal*.<sup>15</sup> Dice Kant “Toda generación de cosas materiales y de sus formas debe ser juzgada como posible de acuerdo con leyes meramente mecánicas”. Esta universalidad de la tesis no significa, sin embargo, que ésta posea el peso de un principio constitutivo. La máxima tiene, por cierto, un carácter meramente regulativo. No obstante ello, el respaldo que le proporcionan los principios trascendentales y los metafísicos le confiere una fuerza tal que la máxima no puede ser cancelada en ningún caso. *Siempre* que investiguemos los nexos causales particulares entre los fenómenos, hemos de hacerlo guiados por ella.

Pero en la medida en que los principios dejan indeterminados los aspectos particulares de los fenómenos, es posible que algunos de estos presenten peculiaridades para cuya investigación resulte insuficiente la máxima regulativa que está directamente emparentada con aquellos principios. Esta insuficiencia no cancela la máxima mecanicista, sino que nos lleva a complementarla con otra que guíe la investigación de modo que la insuficiencia resulte, de alguna manera, compensada.

Considerada pues como un principio regulativo, la máxima mecanicista, aun aplicándose universalmente, deja de entrar en conflicto con la máxima teleológica.<sup>16</sup> El carácter regulativo de ambas máximas suprime el compromiso ontológico que se daría en caso de que ellas fuesen consideradas como principios constitutivos que determinan, a la vez, que todo producto natural responde a una causalidad mecánica y que algunos productos naturales no lo hacen. Como máximas regulativas, sólo establecen una guía para la investigación empírica de la naturaleza, según la cual debemos indagar sus nexos causales llevando siempre lo más lejos posible el principio mecanicista, pero dejando abierta la posibilidad de que esto, en algunos casos, no sea suficiente. Consideradas de esta manera, ambas máximas pueden, pues, convivir sin que se genere una contradicción entre ellas.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> No estoy de acuerdo con Watkins en que la recomendación de las explicaciones mecánicas, en la tesis, se basa en la proximidad de las mismas con lo fenoménico. Creo que la recomendación va mucho más allá de eso. Ella se basa en la estrecha conexión que la tesis guarda con los principios trascendentales que determinan que lo fenoménico constituya un orden objetivo (cf. Watkins, 2009, p. 211).

<sup>16</sup> En *KU* 05: 387, Kant dice que la máxima mecanicista no es contradictoria. Esta afirmación es curiosa ya que en ningún momento Kant parece estar planteando el problema de que las proposiciones involucradas en la antinomia supongan en sí mismas alguna contradicción. Creo que es preciso interpretar este pasaje atendiendo al contexto general de la discusión en la que se está hablando del conflicto *entre* las máximas.

<sup>17</sup> Algunos autores consideran que, aún consideradas como regulativas, las máximas siguen siendo contradictorias. Cf. por ejemplo, (McLaughlin, 1990, pp.150, 161 y 177); (Watkins, 2009, p. 203); (Ginsborg, 2006, p. 459); (Zanetti, 1993, pp 344 y 349). No estoy de acuerdo con este modo de interpretar la cuestión.

### II. 3. Los límites de nuestro entendimiento como clave para completar la solución

El carácter regulativo de las máximas involucradas en la antinomia se muestra pues como una herramienta decisiva para poner de relieve que el conflicto entre ellas es sólo aparente. Sin embargo, el párrafo en cual Kant hace esta propuesta se titula “Preparación para la solución de la anterior antinomia”. Es un lugar común en la bibliografía más reciente sobre el tema llamar la atención sobre este título, y considerarlo un indicio de que la mera consideración de las máximas como regulativas no alcanza para resolver totalmente la antinomia. Más bien es sólo un primer paso que requiere ser complementado con alguna otra estrategia que haga desaparecer el conflicto por completo. Es preciso pues indagar por qué la antinomia no queda totalmente resuelta a través de la primera estrategia propuesta, *i. e.* la de apelar al carácter regulativo de las máximas.

98

Cuando comparamos la versión regulativa con la versión constitutiva de las proposiciones que conforman la antinomia, llama la atención que, en esta segunda versión, la referencia a la causalidad final desaparece. Allí queda claro que el conflicto se produce entre dos alcances diferentes del principio mecanicista: según la tesis, el principio tiene un alcance universal; según la antítesis, en algunos casos, el principio no se aplica. La versión regulativa de las proposiciones que conforman la antinomia, en cambio, presenta una diferencia importante. En la antítesis se agrega, entre paréntesis, la referencia a la necesidad de recurrir a las causas finales en caso de que la causalidad mecánica resulte insuficiente. La comparación entre la versión regulativa y la versión constitutiva de la antinomia pone de relieve que el conflicto se produce, en rigor, entre dos máximas que establecen dos alcances diferentes de las explicaciones mecánicas: una que les confiere un alcance universal y otra que restringe ese alcance. Como mencioné anteriormente, consideradas como máximas regulativas, la contradicción desaparece. No es contradictorio establecer que debemos llevar *siempre* las explicaciones mecánicas lo más lejos posible, y, a la vez, establecer que esto puede, en algunos casos, no ser suficiente. Pero el carácter regulativo de las máximas no justifica por qué, en los casos en que las explicaciones mecánicas resultan insuficientes, debemos recurrir a un tipo de causalidad diferente. Bien podría suceder que, ante esta insuficiencia, la investigación se detuviera frente a un límite que no puede ser superado. Es menester, pues, justificar, por qué ese límite puede, de alguna manera, ser superado recurriendo a otro tipo de causas que no sean las mecánicas. Kant tiene que dar cuenta 1) de las razones por las que se agrega entre paréntesis, en la antítesis, la referencia a las causas finales, y 2) de las razones por las que ambas máximas no sólo no se contradicen,

sino que se complementan. Sólo así se habrá completado la solución de una antinomia entre mecanicismo y teleología. Y es esta solución, a mi entender, la que nos permitirá, a la vez, dar respuesta al problema que había planteado desde un comienzo, *i. e.* el de la inteligibilidad de la forma temporal de los peculiares nexos causales que presentan algunos productos de la naturaleza, tales como los organismos.

Es preciso pues avanzar más allá del carácter regulativo de las máximas. Dicho carácter define, en efecto, sólo una *preparación* para la solución de la antinomia. Kant dedica los párrafos siguientes a completar la tarea, abordando una cuestión que, sin duda, es uno de los aspectos más interesantes de su posición respecto de la consideración teleológica de la naturaleza. Se trata de elucidar por qué los límites que posee un entendimiento discursivo, como el nuestro, conducen a la necesidad de recurrir a las causas finales.

Kant comienza a indagar esta cuestión en el § 76, destacando que la diferencia entre posibilidad y realidad depende de la especial constitución de nuestras facultades cognitivas. Nuestro conocimiento requiere la colaboración entre conceptos del entendimiento e intuiciones sensibles. La diferencia entre posibilidad y realidad surge del hecho de que todo conocimiento requiere, para nosotros, la intervención de facultades heterogéneas colaborando entre sí. Lo posible concierne a la posición de la representación de una cosa con respecto a su concepto y a nuestra facultad de pensar. Lo real concierne a la posición de la cosa misma, independientemente de su concepto, en cuanto es dada a la intuición sensible (*KU*, 05: 401-403). Esta distinción supone que las cosas pueden ser posibles sin ser reales, es decir, que la realidad no puede ser inferida de la mera posibilidad. Asimismo supone que lo que es real podría no haberlo sido, es decir, que es contingente. La distinción entre contingencia y necesidad tiene pues también sus raíces en la especial constitución de nuestras facultades. Esto reviste particular importancia para la cuestión que nos ocupa. Como mencioné más arriba, los principios trascendentales dejan indeterminados los aspectos particulares de los objetos de nuestra experiencia. Esta contingencia de lo particular, y la legalidad que le es propia, es una cuestión que atraviesa todo el texto de la *Crítica de la facultad de juzgar*. La posibilidad de una consideración teleológica de la naturaleza se inscribe, pues, en este marco general. Sólo desde el punto de vista de un sujeto cognoscente para el cual lo real es contingente, tiene sentido buscar la inteligibilidad de esa contingencia en una causalidad final. Si nuestro entendimiento, en lugar de ser discursivo, fuese intuitivo, la diferencia entre posibilidad y realidad desaparecería. No tendríamos por objeto más que lo real. Y al desaparecer la posibilidad de que esto real no

exista, desaparecería, a la vez, la posibilidad de que lo real sea considerado como contingente.

Kant sigue avanzando, en el parágrafo siguiente, sobre el análisis de los límites que posee un entendimiento como el nuestro, y sobre el modo en que esos límites se encuentran a la base de la antinomia que está tratando de resolver. La necesaria colaboración con la sensibilidad, que nuestro entendimiento requiere para conocer, no sólo funda la diferencia entre posibilidad y realidad, sino que también determina un especial modo de relacionar lo particular con lo universal. Lo universal, para nuestro entendimiento, es el concepto –que Kant denomina universal analítico–, el cual recoge las notas comunes a distintos particulares. Pero en la medida en que sólo contiene estas notas comunes, el concepto deja indeterminadas las múltiples y variadas formas en que pueden diferir los particulares que se subsumen bajo él. Para un entendimiento como el nuestro, esa determinación provendrá de la subsunción de la intuición empírica bajo el concepto. Así pues, el acuerdo entre lo particular y lo universal es meramente contingente (*KU*, 05:407).

100

Para un entendimiento intuitivo, en cambio, lo universal ya no es un concepto que recoge notas comunes, sino un todo intuitivo en el cual lo particular está completamente determinado. Es lo que Kant denomina el universal sintético. La combinación y constitución de las partes dependen absolutamente del todo. No hay pues, en este caso, contingencia en el acuerdo entre lo universal y lo particular. El todo precede y hace posibles las partes (*KU*, 05: 407-408).<sup>18</sup>

Dados los límites de nuestro entendimiento discursivo, nosotros no podemos comprender una relación parte-todo de este tipo. Sólo podemos considerar un todo como efecto de las fuerzas motrices concurrentes de las partes. Dicho de otra manera, sólo podemos explicar la relación parte-todo mecánicamente, a través de una causalidad descendente.<sup>19</sup>

Ahora bien, tenemos experiencia de ciertos productos naturales –*i. e.* los organismos– en los cuales las partes son lo que son en función del todo. La relación parte-todo que en ellos se da no puede ser explicada mecánicamente. El todo no es meramente un efecto de las fuerzas motrices

---

<sup>18</sup> Conuerdo con Ginsborg en que un entendimiento intuitivo no comprendería la naturaleza de la materia a través de leyes generales (cf. Ginsborg, 2006, p. 461).

<sup>19</sup> Vemos que, en este pasaje, se da un movimiento que va desde la relación lógica entre el concepto y el particular que se subsume bajo él a la relación entre un todo real y las partes en él contenidas. Esto tiene sentido en la medida en que se está comparando un entendimiento como el nuestro, que conoce a través de notas comunes contenidas en conceptos, y un entendimiento que conoce a través de representaciones intuitivas de un todo real.

que operan en las partes, sino que se da, a la vez, una relación de dependencia inversa por la cual la configuración de las partes resulta del todo. Estos peculiares nexos causales entran en conflicto con la manera en que opera un entendimiento discursivo como el nuestro. Para volverlos, de algún modo, inteligibles, debemos pues recurrir, basándonos en la analogía con el arte, a una causalidad diferente de la mecánica. Las causas finales, en la esfera práctica, nos ofrecen algo semejante a lo que sería una causalidad que es, a la vez, descendente y ascendente. El artesano se *representa* el todo del artefacto, y esta representación precede y determina la configuración de sus partes, de la cual resulta, a la vez, el todo *real* del artefacto. Este todo real no determina la configuración de las partes, sino que es un resultado de las fuerzas motrices que las gobiernan. Pero estas fuerzas motrices fueron, a la vez, puestas al servicio de una *idea* del todo que guió la construcción del artefacto. El artefacto es efecto de una causalidad conceptual. Dicho de otra manera, es un fin.

Por cierto, los organismos no son artefactos. Kant se esfuerza por marcar claramente las diferencias entre unos y otros. Los artefactos son efectos de una causa racional externa. Los organismos, por el contrario, tienen la capacidad de auto-generarse, siendo, a la vez, causas y efectos de sí mismos. Pero como este último tipo de causalidad es inexplicable para un entendimiento limitado como el nuestro, debemos reflexionar sobre los organismos como si fueran efectos de una causalidad conceptual, es decir, como si fueran fines de la naturaleza. La analogía con el arte, que es ciertamente remota, nos fuerza a representarlos como si ellos fueran el efecto de una causa inteligente externa, como si hubiera una suerte de artesano divino que subordina las causas mecánicas a la idea de un fin que guía la generación de estos productos naturales.<sup>20</sup>

Vemos, de esta manera, por qué Kant se ve llevado a añadir entre paréntesis, en la antítesis de la antinomia, la referencia a las causas finales. Como mencioné más arriba, el conflicto, en rigor, se produce entre dos alcances diferentes de la máxima mecanicista. Por un lado, se establece que debemos juzgar toda generación de cosas materiales de acuerdo con leyes meramente mecánicas. Por el otro, se establece que esto es insuficiente

---

<sup>20</sup> Goy destaca que los pasajes de la KU que hacen referencia a esta suerte de artesano divino no dejan en claro si es sólo el arquitecto de la forma del mundo o si es también el creador de su materia. Tomando en cuenta algunos pasajes de las lecciones sobre teología racional y natural de los años '80, Goy considera que este autor inteligente del mundo ha de ser el creador tanto de su materia como de su forma. Sólo así se puede garantizar la subordinación de la materia a la voluntad divina (cf. Goy, 2015, p. 75). No creo que la analogía con el arte humano, en la que se basa la argumentación presentada por Kant en la KU, requiera extraer esta conclusión.

en el caso de algunos productos de la naturaleza. Estos productos son precisamente los organismos, en los cuales se da una bidireccionalidad causal entre el todo y las partes, la cual no puede ser explicada en términos puramente mecánicos. Es preciso pues reflexionar sobre ellos como si respondieran a otro tipo de causalidad, *i. e.* como si fueran efectos de una causalidad conceptual, de acuerdo con la cual la *representación* del todo es causa de la configuración de las partes, y ésta, a la vez, es causa del todo *real*. Al recurrir a las causas finales, la relación parte-todo que presentan los organismos puede ser juzgada de un modo que no violenta el modo de operar de nuestro entendimiento, siempre que tengamos en cuenta que esta consideración teleológica de tales productos naturales nada nos dice acerca del tipo de causalidad a la que están sujetos, sino que establece sólo el modo en que hemos de reflexionar sobre ellos.<sup>21</sup>

El análisis que Kant realiza de los límites de un entendimiento como el nuestro echa luz, pues, sobre distintos elementos de la antinomia que es preciso esclarecer para resolverla. Por un lado, permite comprender por qué, en algunos casos las explicaciones mecánicas resultan insuficientes. Este tipo de explicación responde a un entendimiento discursivo que sólo puede representarse un todo como *efecto* de las fuerzas motrices que operan en sus partes. El todo es siempre pues el resultado de una causalidad descendente cuya forma temporal responde al principio de la segunda analogía. No puede haber una intuición del todo en la cual él preceda y determine completamente las partes. Nuestro entendimiento no es intuitivo.

¿Qué hacer entonces frente a ciertos productos de la naturaleza en los cuales el todo resulta de las partes y, a la vez, las hace posibles? ¿Cómo representarnos esta relación parte-todo desde nuestros propios límites? El único modo, al parecer, es representarnos estos productos basándonos en la analogía con el arte, y reflexionar sobre ellos como si respondieran a causas finales. Este tipo de causalidad no permite, en rigor, representarnos un todo como causa y, a la vez, efecto de las partes. No hay recurso que nos permita saltar por encima de nuestros propios límites y alcanzar el punto de vista de un entendimiento intuitivo capaz de representar un todo en el cual lo particular queda absolutamente determinado. Pero, si bien los límites de nuestro entendimiento no pueden ser suprimidos, podemos, recurriendo a las causas finales, alcanzar una representación de la relación parte-todo que en algo se asemeje al punto de vista de un entendimiento intuitivo. En ella, la representación del todo es causa de la configuración de las partes, y

<sup>21</sup> Estoy de acuerdo con Förster en que el concepto de fin se corresponde con una peculiaridad de nuestro entendimiento y que no es preciso atribuírselo al substrato mismo de la naturaleza (cf. Förster, 2008, p.271).

la configuración de las partes es causa del todo real. En este caso, el todo no es causa y efecto de las partes, ya que en los extremos de esta suerte de bidireccionalidad causal se halla primero la representación del todo y luego el todo real. Pero aun así, contamos con algo que nos ayuda a superar nuestros límites sin suprimirlos. La causalidad ascendente y, a la vez, descendente que encontramos en los organismos queda, por decirlo de alguna manera, traducida a una causalidad descendente, de modo tal que ella responda a la forma temporal que determinan los principios con los que opera nuestro entendimiento.

La antinomia, por tanto, tiene su raíz en los límites que poseen nuestras facultades, y, a la vez, puede ser resuelta cuando estos límites son sacados a la luz. Nuestro entendimiento, con su peculiar constitución, proporciona *a priori* una máxima regulativa que está directamente relacionada con el principio constitutivo de la segunda analogía de la experiencia. Pero en algunos casos esta máxima (la mecanicista) resulta insuficiente. No es contradictorio que ella se aplique universalmente y que su aplicación resulte a veces insuficiente para explicar algunos productos de la naturaleza. Se trata sólo de una máxima regulativa que guía la búsqueda de la legalidad que rige los aspectos particulares de los fenómenos naturales, orientándonos para hacer concordar la contingencia de lo particular con lo universal. El conflicto aparente entre dos alcances diferentes de la máxima mecanicista se resuelve nuevamente atendiendo a los límites de nuestras facultades. La máxima es meramente subjetiva, y sólo nos dice cómo nosotros hemos de reflexionar sobre la naturaleza.

Ahora bien, esto es sólo el comienzo de la solución. Cuando la máxima mecanicista resulta insuficiente, es preciso aplicar otra máxima que remedie la insuficiencia de la primera, y que nos permita volver de algún modo inteligible una relación parte-todo en la cual el todo no puede ser explicado mecánicamente. En la medida en que nuestro entendimiento es discursivo y no puede explicar un todo que precede a las partes, ha de reflexionar sobre esta relación como si el producto natural que la presenta —el organismo— fuera un producto del arte, traduciendo así la extraña forma temporal de los nexos causales que él presenta a la forma temporal de una serie descendente, de manera tal que estos nexos puedan responder a los principios con los que opera nuestro entendimiento. La máxima teleológica remedia pues, de algún modo, la insuficiencia de la máxima mecanicista sin suprimirla. Ella nos dice que debemos reflexionar sobre estos productos naturales como si la causalidad mecánica estuviera subordinada a un fin, de manera tal que mecanicismo y teleología quedan reconciliados (*KU*, 05: 414-5).

### III. Conclusiones

Las diferentes líneas de argumentación desarrolladas en el texto para solucionar la antigua controversia entre causalidad mecánica y causalidad final convergen, pues, finalmente siempre en el mismo punto: en nuestra finitud. Kant subraya que el principio de unificación de ambos modos de juzgar la naturaleza ha de residir en lo suprasensible. Pero este fundamento último es trascendente y resulta para nosotros absolutamente desconocido (*KU*, 05: 412-3). Las distintas referencias a lo suprasensible, como parte de la solución de la antinomia, destacan pues nuestra propia finitud: la idea de un autor inteligente del mundo aparece en el marco de la necesidad de valernos de la analogía con el arte cuando los límites de nuestro entendimiento no nos permiten explicar ciertos productos naturales; la idea de un entendimiento intuitivo aparece para destacar los límites que posee nuestro entendimiento discursivo; la idea de un fundamento suprasensible de la naturaleza traza los límites de nuestro conocimiento y lo circunscribe al ámbito de lo meramente fenoménico.

104

Una vez más, la investigación sobre el carácter limitado de nuestras facultades echa nueva luz sobre un antiguo problema, quitando a la controversia entre mecanicismo y teleología el peso ontológico que había poseído desde los comienzos de la historia de la filosofía. Pero la respuesta elaborada a partir de esos límites no deja de ser una respuesta también limitada. La forma temporal de las explicaciones mecánicas responde a la causalidad descendente que prescribe el principio de la segunda analogía de la experiencia. Y la forma temporal de la causalidad final, en la esfera práctica, también responde a esa causalidad descendente ya que la representación del todo precede a la configuración de las partes reales, de las cuales resulta, a su vez, el todo real. En algo, sin embargo, se asemeja este segundo tipo de causas a lo que podría describirse como una causalidad, a la vez, ascendente y descendente. En algún sentido, el todo es causa y, a la vez, efecto de las partes. El fin de la construcción de la casa (la renta que se ha de percibir por ella) es, en algún sentido, causa y, a la vez, efecto de su construcción. La semejanza abre la posibilidad de volver inteligible la extraña forma temporal de la causalidad ascendente y, a la vez, descendente que encontramos en los organismos. Pero la analogía no deja de ser remota. Podemos reflexionar sobre ellos como si fueran efectos de una causalidad conceptual, pero no podemos decir que lo sean. Los organismos son causas y efectos de sí mismos. Son productos naturales en los que la causa precede al efecto y el efecto precede a la causa. Los seres orgánicos violentan el principio de la segunda analogía y, al mismo tiempo, en cuanto objetos materiales que forman parte de una experiencia posible, lo respetan. La distinción entre

el operar determinante y el operar reflexionante de la facultad de juzgar, así como también la distinción entre funciones constitutivas y regulativas, ofrecen herramientas teóricas poderosas para elucidar este problema. Pero no deja de haber un residuo inquietante que enfrenta a nuestras facultades con sus propios límites, aun en el conocimiento de lo meramente fenoménico.

### Referencias bibliográficas

- Allison, H. (1991). Kant's Antinomy of Teleological Judgment. *Southern Journal of Philosophy*, 30 (Supplement), 25-42. doi: 10.1111/j.2041-6962.1992.tb00654.x
- Föster, E. (2008). Von der Eigentümlichkeit unseres Verstands in Ansehung der Urteilskraft (§§ 74-78). En O. Höffe, (Ed.), *I. Kant. Kritik der Urteilskraft* (pp. 259-274). Berlín, Alemania: Akademie Verlag.
- Ginsborg, H. (2006). Kant's Biological Teleology and its Philosophical Significance. En G. Bird. (Ed.), *A Companion to Kant* (pp. 455-469). Oxford, Reino Unido: Blackwell Publishing.
- Goy, I. (2015). The Antinomy of Teleological Judgment. *Studi Kantiani*, 28, 65-87.
- Guyer, P. (2001). Organisms and the Unity of Science. En E. Watkins. (Ed.), *Kant and the Sciences* (pp. 259-281). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Kant, I. [KrV] (1956). *Kritik der reinen Vernunft*. R. Schmidt (Ed.). Hamburgo, Alemania: Felix Meiner Verlag.
- Kant, I. (1902a) Kritik der praktischen Vernunft. En Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften. (Ed.), *Kants gesammelte Schriften* (Bd. 5). Berlín, Alemania: Walter de Gruyter.
- Kant, I. [KU] (1902b.) Kritik der Urteilskraft. En Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften. (Ed.), *Kants gesammelte Schriften* (Bd. 5). Berlín, Alemania: Walter de Gruyter.
- Kant, I. (1902c) Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. En Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften. (Ed.), *Kants gesammelte Schriften* (Bd. 4). Berlín, Alemania: Walter de Gruyter.
- McLaughlin, P. (1990). *Kant's Critique of Teleology in Biological Explanation. Antinomy and Teleology*. Lewiston, New York, EUA: The Edwin Mellen Press.
- Quarfood, M. (2014). The Antinomy of Teleological Judgment: What It Is and How It Is Solved. En I. Goy y E. Watkins. (Eds.), *Kant's Theory of Biology* (pp. 167-184). Berlín, Alemania: De Gruyter.
- Strawson, P. [1966] (2006). *The Bounds of Sense. An Essay on Kant's Critique of Pure Reason*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Watkins, E. (2009). The Antinomy of Teleological Judgment. En D. Heidemann, (Ed.), *Kant Yearbook. Teleology* (pp. 197-222). Berlín, Alemania: W. De Gruyter. doi: 10.1515/kant.1993.84.3.341.
- Zuckert, R. (2007). *Kant on Beauty. An Interpretation of the Critique of Judgment*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Zanetti, V. (1993). Die Antinomie der teleologischen Urteilskraft. *Kant-Studien*, 83(3), 341-355. doi: 10.1515/kant.1993.84.3.341.
- Zumbach, C. (1984). *The Transcendent Science*. La Haya, Países Bajos: Martinus Nijhoff.

