

DEBATE: ¿EL PRINCIPIO DE PARSIMONIA O LA VERGÜENZA DE LOS RICOS?

DEBATE: OCKAM'S RAZOR OR THE EMBARRASMENT OF RICHES?

DAIAN TATIANA FLÓREZ QUINTERO
Universidad de Caldas, Colombia. daianta@ucaldas.edu.co

RECIBIDO EL 22 DE SEPTIEMBRE DE 2008 Y APROBADO EL 17 DE OCTUBRE DE 2008

RESUMEN ABSTRACT

En su réplica a mi artículo *¿Es la incommensurabilidad incomparabilidad?* Aguirre plantea las dos objeciones importantes que siguen: i) el texto carece de un análisis sistemático de la evolución del concepto kuhniano de "incommensurabilidad" lo que impide notablemente un tratamiento adecuado de los problemas epistemológicos y semánticos que se derivan de la tesis y, ii) afirma que no hay una evaluación rigurosa de la propuesta estructuralista al problema de la comparabilidad entre teorías incommensurables, puesto que el artículo no sólo "carece de información relevante", sino que adicionalmente "evita la confrontación con posturas que rechazan de plano algunos de los supuestos" centrales del Estructuralismo. En particular, el autor menciona que no tomo en consideración las objeciones de D. Pearce en contra de la noción de *reducción aproximativa*.

El objetivo de este trabajo es responder estas dos objeciones, y de paso mostrar que las críticas contenidas en ellas no amenazan seriamente mi posición original. Desde este punto de vista considero que mi planteamiento central, a saber: *que la solución propuesta por el Estructuralismo para resolver el problema de la comparabilidad de teorías incommensurables es una solución promisoría*, sobrevive sin mayores daños a los ataques de Aguirre. Mi estrategia consistirá en mostrar que el profesor Aguirre parte del falso supuesto según el cual, una versión tripartita (Sankey) o cuádruple (Falguera) de la tesis de la incommensurabilidad es sistemática e intrínsecamente más satisfactoria que una versión binaria de la tesis, como por la que yo me inclino.

In his reply to my *Is incommensurability incomparability?* Aguirre raises the two following objections: i) the article lacks of a systematic analysis of the evolution of the Kuhnian concept of "incommensurability" what prevents an adequate treatment of the epistemological and semantic problems that are derived from the thesis and, ii) he holds that I do not give a rigorous evaluation of the structuralist treatment of the problem of the comparability between incommensurable theories, since my paper not only "lacks the relevant information" but also "avoids the confrontation with views that reject some of the central tenets" of structuralism. In particular, he mentions that I do not take into account Pearce's objections against the notion of *approximative reduction*.

In this paper I address these objections and try to show that the criticisms raised by Aguirre do not jeopardize seriously my original view. I think that the gist of my argument, namely *that the solution advanced by structuralism to solve the problem of the comparability of incommensurable theories is a promising solution*, survives unharmed to Aguirre's attacks. My strategy consists in showing that Aguirre argues out of the false supposition that a tripartite version (Sankey) or a quadruple version (Falguera) of the thesis of incommensurability is systematically and intrinsically more satisfactory than a binary version of the thesis, like the one I prefer.

PALABRAS CLAVE KEY WORDS

Incommensurabilidad, estructuralismo, comparabilidad, reducción aproximativa.

Incommensurability, structuralism, comparability, approximative reduction.

1. INTRODUCCIÓN

Debo comenzar por reconocer y agradecer el cuidado e interés con el que el profesor Aguirre ha leído el trabajo que es objeto del presente debate. Su atención al contexto y a los detalles de los argumentos constituyen el mejor reconocimiento que se puede hacer al título de la revista que tan generosamente ha acogido nuestros respectivos ensayos¹. Sólo es posible avanzar en la investigación filosófica si se controvierten las ideas y se examinan, de manera cruzada, los argumentos. Esto, sin embargo, no significa que yo acepte *simpliciter* las críticas de Aguirre y, por supuesto, tampoco significa que las encuentre incontestables en modo alguno. De hecho, dispongo de una respuesta rápida que puedo ofrecer a sus dos objeciones. A la primera, en la que señala mis supuestas “dificultades” para reconstruir las transformaciones y evolución que sufre el concepto de inconmensurabilidad kuhniano, le puedo responder que lo que a él le parecen omisiones y conclusiones apresuradas muy bien puede ser la manifestación clara de posiciones que exhiben genuinos desacuerdos entre la manera como él ve el asunto y la que yo he preferido y considero mejor. A la segunda, en la que se queja por “la falta de información relevante” que permita comprender mejor la propuesta estructuralista y eventualmente confrontar esta y otras posiciones sobre los problemas que abordo en mi trabajo, cabe responder que, como él mismo lo hace notar (tal vez sin ser muy consciente de sus consecuencias) una *enunciación* de la propuesta estructuralista (que es lo que ofrezco al lector) tiene que carecer de información relevante (de contexto) precisamente por ser una “enunciación”. Sería un abuso con quienes se toman el trabajo de leer esta clase de literatura, atosigarlos con unas parrafadas adicionales sobre un tema que, si bien es importante para otros propósitos, parece ser irrelevante cuando uno presenta una mera enunciación. Naturalmente, no espero que Aguirre, ni ningún otro, se dé por satisfecho con esta breve respuesta, por lo que intentaré elaborar ambos puntos mejor en lo que sigue².

¹ También quiero agradecer aquí, por sus agudos y atinados comentarios, al evaluador anónimo que arbitró la réplica de Aguirre y mi contra-réplica.

² El profesor Aguirre también plantea otros reparos. En una nota a pie de página afirma que lo que yo denomino “implicaciones epistemológicas y onto-semánticas” de una de las versiones de la tesis de la inconmensurabilidad, en mi “análisis”, a duras penas alcanza el estatus de malentendido, y luego señala en la dirección donde es posible encontrar las implicaciones “auténticas” de dicha tesis. Este, realmente, es un planteamiento sorprendente: ¿Quién ha erigido a Aguirre en autoridad con el poder suficiente para sancionar si una implicación es auténtica o no? En lugar de su vaga referencia a Kitcher (1982), yo hubiera esperado un poco más de información sobre el asunto y, sobre todo, una caracterización de las implicaciones “auténticas” de la tesis bajo “análisis” que nos sacara del estado de ignorancia a mí y a otros muchos lectores.

2. RESPUESTA A LA PRIMERA OBJECCIÓN (A)

De acuerdo con (A) mi artículo carece de una reconstrucción sistemática de la evolución semántica del concepto kuhniano de “inconmensurabilidad”, que impide significativamente hacer un tratamiento adecuado de los problemas epistemológicos y semánticos que se derivan de la tesis. Dejando de lado las dificultades para precisar las características precisas que tendría que tener una reconstrucción tal, considero que lo que hay aquí es realmente una disparidad de criterios entre Aguirre y yo. Es innegable que, pese a las distintas versiones de la tesis de la inconmensurabilidad kuhniana, el problema de la comparabilidad de teorías inconmensurables mediante algún mecanismo lógico claramente identificable es común a las dos versiones por mí identificadas³. Y aunque no desconozco que en los escritos posteriores a *SscR* Kuhn insiste en mostrar cómo es que la inconmensurabilidad no implica incomparabilidad, del hecho de que Kuhn lo haya intentado, no se sigue que su tratamiento del asunto haya sido satisfactorio.

Ahora bien, aunque por limitaciones de espacio no haya formulado en aquélla ocasión un argumento sistemáticamente desarrollado para justificar mi decisión de suscribirme sólo a dos versiones del principio, este parece ser el momento indicado para aportar las siguientes razones.

Creo que no resulta aventurado señalar que la abigarrada variedad de definiciones de la noción de “inconmensurabilidad”, al igual que las diversas versiones de la tesis disponibles en la literatura corriente, parecen constituir un claro ejemplo de lo que los filósofos llaman “vergüenza de ricos”. Este punto se ve reforzado con los análisis alternativos que sobre la tesis de la inconmensurabilidad cabe encontrar en los autores más influyentes, entre los cuales se destacan, tal y como Aguirre lo reconoce, los de Sankey y Falguera.

Como se sabe, el primero de ellos reconoce tres versiones de la tesis, y el segundo distingue cuatro. Por contraste, en mi análisis de la noción de inconmensurabilidad kuhniana prefiero apelar al principio de parsimonia y asumir que es posible hacer las distinciones necesarias para formular una noción funcional de inconmensurabilidad, con sujeción estricta a las versiones que tradicionalmente se han identificado en la

³ Aunque la adopción binaria de la tesis no es en absoluto novedosa, puesto que Ana Rosa Pérez Ransanz también se adhiere a ella. Cf. *Kuhn y el cambio científico*.

literatura, y acudir en consecuencia a la formulación binaria de la tesis. Ahora bien, antes de mencionar las razones por las cuales preferí la formulación binaria de la tesis de la inconmensurabilidad, creo que conviene hacer una presentación de las versiones que Sankey y Falguera identifican.

Como correctamente lo expone Aguirre, Sankey distingue tres etapas en el proceso de formulación de la inconmensurabilidad. Según Sankey, la primera de ellas corresponde a la posición temprana que se caracteriza por la concepción de la inconmensurabilidad como una relación de disparidad metodológica, observacional y conceptual entre paradigmas. En la segunda etapa, que corresponde al período transicional, Kuhn habría restringido esta noción solamente a la esfera semántica, asimilándola a la indeterminación de la traducción. Por último, la posición madura, correspondería a una versión en la cual se explica la tesis apelando a “una falla localizada de traducción entre subconjuntos de términos empleados por las teorías”⁴. De acuerdo con Sankey, hay diferencias significativas entre la versión de la tesis de la inconmensurabilidad por la que Kuhn es mejor conocido, y que en mi artículo corresponde a la primera formulación de la tesis de la inconmensurabilidad (p. 50), y la que sostuvo veinte años después de su formulación inicial, es decir, la que en mi artículo correspondería a la versión taxonómica. Si esto es correcto resulta necesario precisar cuál es la noción de inconmensurabilidad que se puede atribuir legítimamente a Kuhn.

Vale la pena recalcar, siguiendo a Sankey, que en el período transicional que separa la primera y la tercera etapa, se pueden reconocer tres factores no semánticos adicionales que es dable considerar como constitutivos de la versión original de la tesis de la inconmensurabilidad; estos son: la inconmensurabilidad metodológica y perceptual. De acuerdo con la interpretación de Sankey, la versión inicial de la tesis sugiere que los defensores de paradigmas rivales no se pueden poner de acuerdo sobre los siguientes cinco aspectos: i) los problemas básicos a los cuales debe dar solución el respectivo paradigma; ii) el significado de los términos/ conceptos; iii) la manipulación experimental con base en la teoría; iv) lo que ven los defensores de paradigmas rivales cuando miran en la misma dirección; y v) los estándares de evolución de teorías. Por tanto, la comunicación entre defensores de paradigmas rivales es sólo parcial⁵.

⁴ Cf. Sankey, Howard. “*Kuhn’s Changing Concept of Incommensurability*”. *British Journal of the Philosophy of Science*. 1993, p. 44.

⁵ *Ibid.* p 45.

Sankey considera que la última versión de la tesis de la inconmensurabilidad es mucho más refinada y, naturalmente, resulta menos endeble que la versión originaria. En dicha versión, Kuhn reduce a sus justas proporciones una de las consecuencias fundamentales, explicando que se trata de un fracaso en la traducción *localizado* en un conjunto de términos interdefinidos dentro de los lenguajes de las teorías.

Con las anteriores distinciones, Sankey se propone mostrar el proceso de transformación de la tesis de la inconmensurabilidad desde la versión inicial del año 62 hasta la versión de los años 80s, destacando, de paso, las ventajas de la formulación más sofisticada. La virtud de su análisis radica en que puede relacionar cada una de las etapas clave del desarrollo del concepto kuhniano de inconmensurabilidad con un conjunto preciso de consecuencias epistemológicas de su teoría de la ciencia, y en que al distinguir, en dicho proceso, la posición temprana y tardía separadas por una etapa transicional, consigue mostrar que algunas de las objeciones dirigidas en contra de la primera versión –por ejemplo, que la inconmensurabilidad implica incomparabilidad– quedarían desvirtuadas. El argumento, como muchos han admitido, parte del hecho de que ésta clase de objeciones no tienen en cuenta las precisiones posteriores que Kuhn introdujo y que aparecen consignadas en la versión definitiva de la tesis.

Del análisis de Sankey comparto la idea de que Kuhn hizo grandes esfuerzos por clarificar la tesis de la inconmensurabilidad y que la versión sofisticada no sólo mejora los argumentos a favor de la tesis, sino que también consigue responder a las objeciones aparentemente más devastadoras de la crítica.

Por otra parte, como si tres versiones de la tesis no fueran ya suficientes, el profesor Falguera prefiere introducir una más. En su opinión, hay cuatro fases de la formulación de la tesis de la inconmensurabilidad (las identificaré con los nomencladores F1-F4), si bien matiza tal pluralidad señalando que “las variaciones que podemos encontrar entre sus diferentes consideraciones no suponen que Kuhn maneje nociones de inconmensurabilidad radicalmente diferentes, sino que más bien obedecen a una progresiva clarificación de una misma idea”⁶. Una vez hecha esta advertencia, Falguera distingue algunas características constitutivas a las cuatro fases de la formulación de la tesis de la

⁶ Falguera, José Luís. “Las Revoluciones científicas y el problema de la inconmensurabilidad”. En: *Análisis de Thomas Kuhn: las revoluciones científicas*. Madrid: Trotta, 2004. p.147

inconmensurabilidad. En F1, las características constitutivas de la tesis de la inconmensurabilidad son: (a) la divergencia en los problemas que se consideran pertinentes; (b) el cambio de métodos y normas; (c) la variación conceptual con modificación de los compromisos ontológicos (divergencia referencial); y (d) los cambios perceptivos⁷. Si su análisis es correcto, en F2 hay que tomar en cuenta que Kuhn mantiene una consideración amplia de la tesis de la inconmensurabilidad respecto a sus implicaciones semánticas⁸. Por otra parte, Falguera señala dos aspectos importantes de esta versión de la tesis:

[...] (a) el que concierne a cambios de percepción, es decir, el hecho de que [aquellos] miembros [que] sostienen teorías alternativas (con motivo de un cambio revolucionario) tengan sensaciones sistemáticamente diferentes ante el mismo estímulo; y (b) el relativo a las variaciones lingüístico-conceptuales que suponen una ruptura de comunicación entre los miembros de las comunidades científicas que sostienen teorías alternativas⁹.

A estas precisiones cabe agregar que, en esta fase, Kuhn recurre a los planteamientos de Quine sobre la indeterminación de la traducción, para defender la idea de que la inconmensurabilidad implica intraducibilidad, en el sentido de que, debido a la divergencia semántico-referencial, no es posible traducir de manera radical, los términos de una teoría suplantada por los términos de la teoría suplantadora.

De acuerdo con el análisis de Falguera, Kuhn arriba a F3 fundamentalmente en *El cambio de teoría como cambio de Estructura*¹⁰. En esta fase, Kuhn restringe la noción de inconmensurabilidad al aspecto lingüístico-conceptual; esto es, a la imposibilidad de traducción y de identificación de la referencia. Además, en esta versión de la tesis Kuhn presentaría la inconmensurabilidad en estrecha conexión con el fenómeno del holismo semántico. Esto implica que *ciertos* términos en cada teoría

⁷ *Ibíd.* p. 181.

⁸ Esta fase de la tesis de la inconmensurabilidad interteórica se puede cotejar (según lo reporta el mismo Falguera) en los siguientes textos de Kuhn: *Postdata 1969*, "Consideraciones en torno a mis críticos", "Segundos pensamientos sobre paradigmas" y "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría".

⁹ *Ibíd.* p. 182.

¹⁰ Además, en: "Theory change as structure change: comments on Sneed formalism", "Metaphor in Science", "What are Scientific Revolutions?", "Commensurability, comparability, communicability", "Rationality and theory choice" y "Possible worlds in the History of Science".

están intrínsecamente conectados, de manera que sus significados son interdependientes. Kuhn también sugiere que, frente a los fracasos de la traducción, el proceso de interpretación sería el recurso disponible para la comparación interteórica. En razón de este recurso, los compromisos semánticos que Kuhn adquiere en las primeras versiones de la tesis de la inconmensurabilidad revelan diferencias significativas respecto de los planteamientos semánticos de Quine. Tales diferencias estriban fundamentalmente en que, mientras Kuhn apela a aspectos intencionales, Quine los rechaza.

Para finalizar esta incursión en el análisis de Falguera, pasemos a la cuarta fase. Según Falguera, en F4 Kuhn formula una suerte de “Teoría de la estructura léxica o taxonómica” la cual establece a la luz de su discusión en contra de la teoría causal de la referencia¹¹. La novedad de F4 radica en que Kuhn, a fin de cuestionar la tesis de la invariancia de la referencia, considera de manera constitutiva los “léxicos” o “taxonomías” de las teorías, los cuales abarcan no sólo géneros naturales, sino también géneros de artefactos, géneros sociales, etc. Al hacer referencia a “léxicos” o “estructuras taxonómicas” Kuhn puede restringir el fenómeno de la inconmensurabilidad a una clase de términos. Es claro entonces que uno de los aspectos claves de esta última formulación de la tesis de la inconmensurabilidad interteórica es la noción de “género”. Como lo acabo de advertir, Kuhn puede ahora limitar las consecuencias del fenómeno de la inconmensurabilidad, ya que ahora no comprende todos los términos de las formulaciones lingüísticas de teorías rivales, sino que afecta sólo a algunos, en este caso, a las taxonomías de los géneros científicos. Otro de los aspectos claves de F4 es la consideración kuhniana de cierto tipo de inconmensurabilidad por especialización, es decir, por desarrollo de nuevas especialidades teóricas, junto con la reflexión acerca de las relaciones entre verdad y realismo¹².

Si bien no estoy interesada en sostener que los tratamientos que ofrecen Sankey y Falguera, respectivamente, sean inadecuados *para una comprensión de la evolución de la tesis de la inconmensurabilidad*, el principio de economía me aconseja a apartarme de semejante

¹¹ Los artículos en los cuales Kuhn controvierte los argumentos de los defensores de la teoría causal de la referencia son: “Metaphor in Science” y “Possible Worlds in the History of Science”. En: *The Road since Structure*. Chicago: The University of Chicago Press, 2000. Además: “Dubbing and Redubbing the vulnerability of rigid designation”. En: *Scientific Theories*. Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. XIV, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1990.

¹² Cf. Falguera, José Luís. “Las Revoluciones científicas y el problema de la inconmensurabilidad”. En: *Análisis de Thomas Kuhn: las revoluciones científicas*. Madrid: Trotta, 2004. p 190.

riqueza, sobre todo cuando es posible obtener resultados *igualmente satisfactorios* sin multiplicar de manera innecesaria los entes. La razón principal que me lleva a optar por la formulación binaria de la tesis de la inconmensurabilidad, radica en que, a la luz de tal versión, es perfectamente posible examinar no sólo de los problemas epistemológicos, semánticos y ontológicos de las tres o cuatro versiones, distinguidas por Sankey y por Falguera, respectivamente, sino que también se puede mostrar el desarrollo de clarificación conceptual que sufrió la tesis de la inconmensurabilidad, desde su formulación originaria en 1962 (versión semántica) hasta su formulación madura o sofisticada, después de 1980 (versión taxonómica).

A diferencia de Aguirre, estoy convencida de que la formulación binaria de la tesis es suficiente para un trabajo filosófico serio y ahora (lo que de paso contribuye a fortalecer mi posición) permítanme mostrar los problemas que se pueden examinar tanto en la primera, como en la segunda versión de la tesis de la inconmensurabilidad, con el objeto de que el lector compare las versiones de la tesis de la inconmensurabilidad que Sankey y Falguera identifican, y con ello puedan juzgar si se descuidan problemas filosóficos significativos, tal y como lo supone Aguirre.

Los problemas filosóficos a la luz de la versión semántica son fundamentalmente los siguientes: (i) inconmensurabilidad perceptual, metodológica y semántica (en esta versión adicionalmente se plantea el problema de la inconmensurabilidad como falta de traducción con base en los argumentos de Quine sobre la imposibilidad de efectuar una traducción radical). La segunda versión de la tesis de la inconmensurabilidad o "versión taxonómica" ya no abarca la inconmensurabilidad perceptual, aunque la inconmensurabilidad metodológica todavía sigue presente. Así mismo, la segunda versión de la tesis de la inconmensurabilidad -como problema semántico- ya no trata de los lenguajes de las teorías científicas en general, sino que se concentra en una clase de términos específicos, a saber, los términos de clase. Aquí los argumentos en contra de la teoría causal de la referencia cobran una importancia significativa, ya que a la luz de esta discusión Kuhn ofrece las razones por las cuales una teoría de la variancia y del cambio del significado de los términos de las teorías científicas es superior en contraste con la teoría de la invariancia.

Como podemos ver, a partir de estas dos versiones se pueden identificar todos aquéllos problemas filosóficos que se derivan de las versiones identificadas por Sankey y por Falguera, sin excluir ninguno, ni afectar nuestra capacidad para juzgar las implicaciones de los cambios. Por otra parte, la formulación binaria es lo suficientemente buena y detallada como para permitir una apreciación justa del proceso de clarificación conceptual que Kuhn desarrolló. Apelando al *principio de economía o parsimonia* de Occam -y que parece desconocer el profesor Aguirre- tenemos que decir: *en igualdad de condiciones la solución más sencilla es probablemente la correcta (o cuando menos la que deberíamos preferir)* lo cual, de paso, hace justicia al título que he escogido para estas páginas.

3. RESPUESTA A LA SEGUNDA OBJECCIÓN (B)

En respuesta a (B), donde esencialmente el profesor Aguirre me reprocha que no hago una evaluación rigurosa de la propuesta estructuralista sobre cómo tratar el problema de la comparabilidad entre teorías inconmensurables, y me crítica porque supuestamente “ignoro información relevante” y “evito la confrontación” con posturas que rechazan de plano algunos de los supuestos estructuralistas, quisiera decir sólo dos cosas.

En primer lugar, sin desconocer la importancia que tiene indudablemente *An Architectonic for Science*, el texto de los profesores Balzer, Moulines y Sneed, para un examen amplio y detallado sobre la reducción interteórica, no creo que haya que reproducir los detalles –a mi juicio irrelevantes para lo que procuro en mi artículo– de los cuatro capítulos que el profesor Aguirre menciona, más aún cuando parafraseando a los autores, parece coincidir conmigo en lo esencial, a saber, la importancia de no tomar la reducción aproximativa como una “reducción exacta”.

En segundo lugar (lo cual tiene una relación especial con este último punto), el profesor Aguirre echa mano de las objeciones de Pearce en contra de la reducción aproximativa. El argumento de Pearce se puede reconstruir como sigue:

(p1) Si dos teorías inconmensurables son comparables entonces se pueden reducir aproximativamente.

(p2) La reducción aproximativa es *no-inferencial* sólo en apariencia.

Por tanto, teorías inconmensurables no son comparables, al menos bajo dicho mecanismo.

En mi opinión, el profesor Aguirre no hace una reconstrucción sistemática de los argumentos que Pearce ofrece y con base en los cuales podría eventualmente admitir o rechazar “la idea de que la reducción aproximativa es sólo en apariencia no-inferencial” y “la idea de que toda teoría comparable a partir de una visión no enunciativa, también lo debe ser en una visión enunciativista”. Tales afirmaciones requieren, a mi juicio, mayor justificación, para poder rechazar con elementos de juicio la solución estructuralista, y con esto no pretendo responder a la cortesía de Aguirre con un argumento del tipo *tu quoque*.

Por lo que atañe al párrafo de conclusión de la réplica, coincido plenamente con el autor en su apreciación de que el programa estructuralista ofrece un tratamiento interesante del problema de la inconmensurabilidad de teorías -este era, precisamente, uno de los colofones que pretendía mostrar en mi artículo- aunque adicionalmente el estructuralismo “parta de supuestos “que no son evidentes *per se* y que por consiguiente, deben ser sometidos a examen, en lo que creo Aguirre y yo coincidimos.

Hechas estas aclaraciones, debo agregar que no me resulta muy caritativo criticar un artículo porque no logre alcanzar objetivos que su autor no prometió desarrollar, o porque tenga fallos en aspectos que no son centrales a su propósito. En cierta medida, me parece que la crítica de Aguirre cae bajo esta descripción. Si bien reconozco que su artículo constituye un esfuerzo interesante por controvertir algunas de mis intuiciones sobre el modo de tratar y entender adecuadamente el problema de la inconmensurabilidad kuhniana, y pese a coincidir en su análisis con algunos aspectos significativos, creo que los ataques importantes que contiene su escrito, pasan de largo sin afectar el núcleo de mis planteamientos.

REFERENCIAS

- FALGUERA, J. L. (2004) "Las revoluciones científicas y el problema de la inconmensurabilidad." En: González, W. (Ed.) *Análisis de Thomas Kuhn: Las revoluciones científicas*. Madrid: Trotta, pp. 177-224.
- FLÓREZ, D. (2007) "¿Es la inconmensurabilidad incomparabilidad?" En: *Discusiones Filosóficas*, 8:11, Enero-Diciembre, pp. 49-60.
- KITCHER, P. (1982) "Implications of Incommensurability." En: PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, vol. 2: Symposia and Invited Papers, pp. 689-703.
- KUHN, T. S. (1996) *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 3 ed.
- _____. (1970) "Reflections on my Critics". En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- _____. (1976) "Theory-Change as Structure-Change: Comments on the Sneed Formalism". En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- _____. (1977) *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press.
- _____. (1977a) "Second Thoughts on Paradigms". En: [1977], 293-319.
- _____. (1977b) "Objetivity, Value Judgment, and Theory Choice". En: [1977], 320-339.
- _____. (1979) "Metaphor in Science". En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- _____. (1981) "What are Scientific Revolutions?" En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- _____. (1983) "Commensurability, Comparability, Communicability". En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- _____. (1989) "Possible Worlds in History of Science". En: *The Road since Structure*. Conant James y Haugeland John (Eds). Chicago: University Press, 2000.
- MOULINES, C. U. (1991) *Pluralidad y recursión; estudios epistemológicos*. Madrid: Alianza.
- SANKEY, H. (1993) "Kuhn's Changing Concept of Incommensurability". En: *The British Journal for the Philosophy of Science*, 44:4. (Dec.), pp. 759-774