

Inferencia y Presuposición

Axel Arturo Barceló Aspeitia

[borrador, comentario bienvenidos]

abarcelo@filosoficas.unam.mx

Permítaseme empezar con una paradoja que, hasta lo que yo sé, no ha sido estudiada en la filosofía y que llamaré la paradoja de las tres monedas:

Cuenta la historia que era muy difícil hacerle pagar Proclo sus deudas, pese a ser un sofista muy rico. En una ocasión, Glaucón le había prestado un dracma y no había logrado cobrar. Una tarde, Glaucón se enteró de que Proclo acababa de cobrar tres dracmas por uno de sus trabajos, así que lo abordó en la plaza para cobrar su dinero. Pero, una vez más, Proclo no le haría fácil su trabajo a Glaucón.

- Mira, Glaucón - le respondió sacando de su bolsillo tres monedas - éstos son los tres dracmas que tengo. Me dices que te debo uno ¿podrías decirme cual?

- No entiendo tu pregunta.

- Quiero que me digas cual de estas monedas es la que te debo. ¿Cómo es posible que digas que te debo una moneda, pero no puedas decirme cuál?

- Ninguna moneda en particular, Proclo, ... cualquiera.

- Entonces – respondió Proclo señalando dos de las monedas en su mano – puedo darte una de estas dos y – ahora señalando a la tercera – no tengo que darte ésta otra ¿verdad?

- Tienes razón Proclo.

- Entonces no tengo que darte esta moneda.

- Así es.

- Y lo mismo sucede con esta otra moneda – continua Proclo señalando a una de las otras dos monedas –. Tampoco tengo que dártela ¿verdad? En tanto que puedo darte una de las otras dos.

- Creo que tengo que afirmar que tienes razón Proclo – respondió Glaucón.
- Y esta última moneda – arguyó Proclo, señalando la tercera moneda en su mano – no es diferente a las otras dos, ¿verdad? Tampoco tengo que dártela, porque puedo darte cualquiera de las otras.
- Así parece.
- Entonces, no tengo que darte esta moneda, pero – continuó, señalando una de las otras monedas en su mano – tampoco tengo que darte esta, ni – señalando la tercera y última moneda en su mano – esta otra tampoco. Por lo tanto, reconoces que no debo darte ninguna de estas monedas que traigo ¿verdad?

Glaucón se quedó callado, sin saber que responder, por lo que Proclo continuó hablando - Bueno, Glaucón, ya que no debo darte ninguna de estas monedas que traigo conmigo, podemos dar por concluido este asunto y yo seguiré por mi camino. Hasta luego.

El objetivo de este texto es motivar y bosquejar una teoría de las actitudes proposicionales y a la vez ofrecer una manera de resolver ciertas paradojas clásicas motivando una revisión de nuestra manera de entender la inferencia humana. Para lograr esto, he introducido una paradoja novedosa pero de muy fácil solución. Lo que pretendo hacer después es extender la solución de esta paradoja a otras paradojas más interesantes, como la de la lotería. Esta solución está basada en una visión de la inferencia como esencialmente restringida por las presuposiciones de los estados cognitivos involucrados. En particular, defenderé la siguiente tesis sobre la inferencia:

Para un agente, es racional adquirir un estado cognitivo C , vía inferencia a partir de un conjunto de estados previos P_1, P_2, \dots, P_n sólo si los presupuestos de dichos estados

son consistentes con C y entre sí.¹

La cual es un corolario de una tesis aun mas general, que no defenderé aquí más que mostrando su utilidad para resolver las paradojas en cuestión:

Dado un par de proposiciones P_1 y P_2 , si un agente racional A acepta P_1 y acepta P_2 , A debe aceptar también C sólo si C se sigue de P_1 y P_2 , y A acepta las consecuencias de la conjunción lógica de los presupuestos de P_1 , los presupuestos de P_2 y C.

En otras palabras, no pretendo decir lo suficiente en esta plática como para convencerlos completamente de que efectivamente esto es lo que sucede cuando tenemos creencias (o aceptamos proposiciones) y tratamos de combinarlas en inferencias. Lo que sí pretendo es motivar esta manera de concebir la creencia y la inferencia y mostrar que una de sus ventajas es que nos permite resolver varias paradojas conocidas de una manera simple y homogénea.

I. Resolviendo la paradoja de las tres mondas

Empecemos entonces con la paradoja de las tres monedas. Cualquiera que tenga por lo menos el mínimo de conocimiento de alguna lógica intensional habrá reconocido de inmediato el paso falaz en la argumentación de Proclo: pasar de $\diamond P$, $\diamond Q$ y $\diamond R$ a $\diamond(P \wedge Q \wedge R)$. Como es bien sabido, el operador \diamond es débil y por lo tanto esta inferencia es inválida: en

¹. Nótese que la tesis no es una doble implicación, es decir, que no dice que baste que los presupuestos de las premisas sean consistentes para que sea racional realizar la inferencia. La consistencia es una restricción mínima a la racionalidad de la inferencia que se desprende de la existencia de presuposiciones en la aceptación y evaluación de proposiciones, pero no creo que sea la única; aunque sí es la única que trataré en este texto, pues ella es suficiente para tratar con las paradojas que me ocupan aquí.

general, de que esté permitido P y este permitido Q, no se sigue que este permitido P y Q. Por ejemplo, yo me puedo casar con Ana y me puedo casar con María, pero de ello no se sigue que me puedo casar con Ana y María. Un paso falaz similar se da al principio de la paradoja, cuando Proclo trata de pasar de $\forall \diamond F$ a $\diamond \forall F$, es decir de que no hay ninguna moneda que deba entregarle Glaucón a que no debe entregarle ninguna moneda a Glaucón.

Si bien creo que esta manera de diagnosticar y resolver la paradoja es correcta, prefiero no usar explícitamente las herramientas de la lógica intensional en esta plática por dos razones: en primer lugar, porque creo que la solución puede presentarse también en términos mas intuitivos y no quiero dirigir este trabajo sólo a aquellos con conocimientos o inclinación por la lógica formal, y segundo – aunque esto puede que no quede claro mas que a los que tengan estos antecedentes lógico-formales – porque no quiero dar la impresión de que la solución depende esencialmente en la modalidad involucrada, en este caso, la de permisibilidad.² Por el contrario, y como trataré de mostrar en el resto de mi plática, creo que el diagnóstico y solución que daré generalizan a otros casos en los que no hay una modalidad explícita.

Para facilitar la exposición de la solución demosle nombre a las tres monedas en la mano de Proclo. Llamemos a las monedas “Hugo”, “Paco” y “Luis”. En un primer momento, Proclo, señalando dos de las monedas en su mano – supongamos que señala a Paco y a Luis – le dice “puedo darte una de estas dos y – ahora señalando a la tercera, es

². Una reciente propuesta para resolver estas paradojas apelando a la modalidad de permisibilidad se encuentra en (Kroedel 2013). Una crítica muy clara a los problemas que este tipo de propuestas involucran se encuentra en (Littlejohn 2013). Mi teoría de la relación entre aceptación/creencia, presuposición e inferencia pretende llenar el hueco en una propuesta como la de Kroedel.

decir, a Hugo, continua – no tengo que darte ésta otra ¿verdad?” Al igual que Glaucón, no podemos sino asentir a la pregunta de Proclo. Ahora bien, reflexionemos sobre lo que sucede cuando aceptamos que, efectivamente, Proclo no debe entregarle Hugo a Glaucón, es fácil darse cuenta de que aceptamos precisamente porque reconocemos que hay una manera en la cual Proclo puede pagar su deuda y así cumplir su compromiso con Glaucón, sin entregar a Hugo, a saber, entregándole a Paco o a Luis. En otras palabras, aceptamos que Proclo no tiene que entregarle Hugo a Glaucón, pero siempre y cuando le entregue a Paco o a Luis. Es decir, reconocemos que Proclo puede no entregarle una de las monedas, siempre y cuando le de una de las otras. Ahora bien, nótese que aunque no hagamos explícita esta condición en nuestra respuesta afirmativa a la pregunta de Proclo, ésta es esencial para nuestra aceptación de la permisibilidad de que Proclo no le entregue Hugo a Glaucón. A esta condición es lo que de ahora en adelante voy a llamar la **presuposición** detrás de nuestra aceptación: aceptamos que Proclo no tiene que entregarle a Hugo a Glaucón, bajo el presupuesto de que le entregue a Paco o a Luis.³

Nótese que el mismo proceso tiene lugar con cada una de las otras dos monedas. Aceptamos que Proclo no tiene que entregarle a Paco a Glaucón, bajo el presupuesto de que le entregue a Hugo o a Luis, y aceptamos que Proclo no tiene que entregarle a Luis a Glaucón, bajo el presupuesto de que le entregue a Hugo o a Paco. En otras palabras, cada vez que juzgamos si es obligatorio o no que Proclo haga o no alguna cosa, lo que en

³. En este ejemplo, la presuposición es fácilmente accesible a la conciencia. Sin embargo, no quiero que quede la impresión de que así debe ser. por el contrario, creo que una de las razones por las cuales las presuposiciones son implícitas es porque muchas de ellas son de difícil acceso a la conciencia.

realidad evaluamos es todo un curso de acción. Cuando aceptamos que está permitido que Proclo no entregue a Hugo, lo que juzgamos como permitido es un curso de acción complejo que no se reduce a Proclo no entregando a Hugo, sino que incluye también y de manera esencial el que le entregue a Paco. Es decir, aceptamos que está permitido que no entregue a Hugo, sólo como parte de un curso de acción permitido donde, aunque no entrega a Hugo, sí entrega a Paco o a Luis. En otras palabras, en nuestra aceptación, hay algo explícito – aceptamos que Proclo no tiene que entregarle a Hugo a Glaucón – y algo implícito o presupuesto – el que le entregue a Paco o a Luis.

La idea básica detrás de la noción de presuposición es que, cuando evaluamos si una proposición dada es obligatoria o no, no consideramos *todas* las maneras en que la proposición podría ser verdadera, sino sólo las que nos parecen mas naturales. Por ejemplo, si nos preguntamos si debemos golpear al desconocido con el que nos cruzamos en la calle, fácilmente descartamos la posibilidad de que el desconocido en cuestión se dirija a cometer un crimen horrible como poco relevante. En otras palabras, cuando pensamos en un desconocido, racionalmente presuponemos que no es un criminal peligroso que debe ser detenido por los medios que sean necesarios. Cuando consideramos la proposición “En la florería de mi tía venden lirios”, por poner otro ejemplo, no sólo presuponemos que tenemos una tía que tiene una florería, sino también que en dicha florería no se venden sólo lirios. En sentido estricto, una florería que vende lirios podría vender lirios solamente, pero lo racional es considerar la posibilidad mas natural, lo que los lógicos formales llaman los

mundos posibles mas cercanos donde la proposición es verdadera.⁴ Así pues, cuando Glaucón considera la posibilidad de que Proclo no le de una moneda, estima como lo más natural el no le de dicha moneda porque le da otra, no porque no le va a dar ninguna moneda. Proclo fuerza dicha estimación sobre Glaucón al decirle “puedo darte una de estas dos y – ahora señalando a la tercera – no tengo que darte ésta otra ¿verdad?. Es por ello que Glaucón presupone, al considerar si Proclo debe entregarle a Hugo, que le entrega a Paco o a Luis en su lugar.

Ahora bien, si aceptamos que Proclo no tiene que entregarle a Hugo a Glaucón, que no tiene que entregarle a Paco, y que no tiene que entregarle a Luis ¿porqué no hemos de aceptar que no tiene que entregarle a Hugo ni a Paco ni a Luis, es decir, que no tiene que entregarle ninguna de las monedas en su mano? Creo que la respuesta debe ser ya obvia. Si bien podemos reconocer un posible curso de acción en el que Proclo puede pagar su deuda sin entregar a Hugo (porque, en su lugar, le entrega a Paco o a Luis), podemos reconocer un posible curso de acción en el que Proclo puede pagar su deuda sin entregar a Paco (porque,

⁴. Algunos teóricos han propuesto una formalización de esta idea apelando a mundos posibles, una relación de cercanía entre dichos mundos posibles y una función que ordena los mundos posibles por qué tan ideales son de acuerdo a la normatividad relevante. Por ejemplo, si estamos modelando la obligatoriedad que emana de un código legal dado, un mundo W1 sería más ideal que otro W2 si W1 obedece mas provisiones de dicho código que W2. Así, una proposición p es obligatoria si y sólo si los mundos posibles donde p es verdadera son mas cercanos al mundo real son mas ideales que los mundos mas cercanos donde p es falsa. La idea es ir mas allá del modelo tradicional de obligatoriedad, donde una proposición p es obligatoria es verdadera en todo mundo donde se cumplen con la normatividad relevante. Este nuevo modelo encaja con mi propuesta en que, cuando evaluamos si una proposición dada es obligatoria, no consideramos todas las maneras en que la proposición podría ser verdadera, sino sólo las que nos parecen mas naturales, es decir, aquellas donde se cumplen sus presuposiciones.

en su lugar, le entrega a Hugo o a Luis) y podemos reconocer un posible curso de acción en el que Proclo paga su deuda sin entregar a Luis (porque, en su lugar, le entrega a Hugo o a Paco), no podemos reconocer ningún posible curso de acción en el que Proclo paga su deuda sin entregar una de las monedas, ya sea a Hugo o a Paco o a Luis.

Para entender mejor como funciona la presuposición en la inferencia, en particular cómo determinan cuando podemos combinar creencias con diferentes presuposiciones, analicemos otro caso posible. Supongamos que después de que Glaucón reconoce que Proclo no tiene que entregarle a Hugo, ni tiene que entregarle a Paco, Proclo le hubiera preguntado si de ello se sigue que no tiene que entregarle ni a Hugo ni a Paco. La respuesta de Glaucón seguramente sería positiva. Efectivamente, Proclo puede no entregarle a Hugo ni a Paco a Glaucón y aun así pagar su deuda, siempre y cuando le entregue a Luis. En otras palabras, podemos bien aceptar que Proclo no tiene que entregarle ni a Hugo ni a Paco, pero sólo bajo el presupuesto de que le entregue a Luis. En este caso, la inferencia de que Proclo no tiene que entregarle a Hugo, ni tiene que entregarle a Paco, a que no tiene que entregarle ni a Hugo ni a Paco, no es falaz. La razón se encuentra en las presuposiciones: Recordemos que la presuposición de que Proclo no entregue a Hugo es que entregue a Paco o a Luis, y la presuposición de que Proclo no entregue a Paco es que entregue a Hugo o a Luis. Ahora bien, para que aceptamos que Proclo no entregue ni a Hugo ni a Paco, deben cumplirse los presupuestos detrás de cada una de las premisas de la inferencia, es decir, tiene que entregar a Paco o a Luis y a Hugo o Luis. La única manera en que, tanto la conclusión como ambos presupuestos se cumplan es que Proclo entregue a Luis. Es por eso, que ese es el presupuesto de la conclusión. En otras palabras, cuando ejecutamos la

inferencia de que Proclo no tiene que entregarle a Hugo, ni tiene que entregarle a Paco, a que no tiene que entregarle ni a Hugo ni a Paco, lo que conjuntamos no es sólo la parte implícita de las premisas, sino también sus presuposiciones. Esquemáticamente:

1. No tengo que entregar a Hugo [presuponiendo que entrego a Paco o a Luis]
2. No tengo que entregar a Paco [presuponiendo que entrego a Hugo o a Luis]

Por lo tanto, no tengo que entregar ni a Hugo ni a Paco [presuponiendo que entrego a (Paco o a Luis) y entrego a (Hugo o a Luis) sin entregar ni a Hugo ni a Paco, es decir, presuponiendo que entrego a Luis]⁵

Nótese como la conclusión hereda la parte que es consistente con la conclusión de la conjunción de los presupuestos de las premisas. En otras palabras, el presupuesto de no entregar ni a Hugo ni a Paco es entregar a Luis porque esa es la única manera de que se cumplan la conclusión y los presupuestos de las premisas. Sin embargo, no podemos hacer lo mismo para obtener la conclusión que quiere Proclo, precisamente porque los presupuestos de las premisas son inconsistentes con la conclusión, es decir, no hay manera que se cumplan los presupuestos de todas las premisas y la conclusión. No es posible entregar a Hugo o a Paco, a Paco o a Luis y a Hugo o a Luis, y al mismo tiempo no entregar ni a Hugo ni a Paco ni a Luis. Por eso, no podemos inferir de que Proclo puede no entregar a Hugo, puede no entregar a Paco y puede no entregar a Luis, a que puede no entregar a

⁵. Para seguir este tipo de inferencias al lector le puede servir pensar en la relación entre una proposición y su presuposición como una implicación material cuyo antecedente es la conjunción de las presuposiciones y cuyo consecuente es la proposición en cuestión.

ninguno de los tres.⁶

1. No tengo que entregar a Hugo [presuponiendo que entrego a Paco o a Luis]
2. No tengo que entregar a Paco [presuponiendo que entrego a Hugo o a Luis]
3. No tengo que entregar a Luis [presuponiendo que entrego a Hugo o a Paco]

Por lo tanto, no tengo que entregar ni a Hugo ni a Paco ni a Luis [presuponiendo que entrego a Paco o a Luis, a Hugo o a Luis, a Hugo o Paco y ni a Hugo ni a Paco ni a Luis]

En general, uno puede creer una serie de proposiciones $P_1, P_2, P_3, \dots P_n$ sin poder inferir de ellas una de sus consecuencias lógicas C , si (la conjunción de) los presupuestos de $P_1, P_2, P_3, \dots P_n$ son inconsistentes con C .⁷

Nótese como apelar a las presuposiciones es esencial para explicar así la falacia detrás de la paradoja de las tres monedas. Nótese además que el número de monedas en la mano de Proclo es completamente irrelevante para la paradoja y su solución. Pudimos haberla formulado con dos, cinco, veinticinco o doce mil monedas. Es más, pudimos

⁶. Hay otra manera, completamente equivalente de diagnosticar y resolver la paradoja. Podemos decir que ésta comete una falacia de equivocación, pues hay dos lecturas del enunciado “Proclo no tiene que darle ninguna de las monedas en su mano a Glaucón”, una (en la que significa que ninguna de las monedas que Proclo tiene en su mano es la que tiene que darle a Glaucón) que efectivamente se sigue de lo que Glaucón le aceptó a Proclo, pero no tiene la consecuencia indeseable de llevar a Glaucón a inconsistencia y otra (en la que significa que es falso que Proclo tiene que darle a Glaucón alguna de las monedas en su mano) que sí tiene esta consecuencia, pero no se sigue de lo que Glaucón aceptó. Por cuestiones de espacio, no desarrollaré esta manera de resolver la paradoja.

⁷. Nótese que esto es compatible con que un sujeto acepte C tanto como $P_1, P_2, P_3, \dots P_n$. Esto es así porque el sujeto puede creer C bajo otros presupuestos que no tengan nada que ver con los presupuestos de $P_1, P_2, P_3, \dots P_n$. Sin embargo, en ese caso, no habrá inferido C de dichas creencias.

haberla formulado incluyendo todos los dracmas de la Grecia antigua. (¿Podríamos haberla formulado con un número infinito de monedas? Creo que sí, pero este punto no es relevante ahora, así que no nos detendremos en él) Es más, me parece que el fenómeno va mas allá de asuntos de dinero⁸ y deudas o de permisos y obligaciones. En realidad, tiene más que ver con qué significa aceptar o creer una proposición, especialmente una proposición existencial, como trataré de mostrar en lo que queda del capítulo.

En el caso de la paradoja de las tres monedas, lo que hemos visto es que creer que Proclo le debe entregar a Galucón una moneda para cumplir con su deuda con él no significa que haya tal cosa como la moneda que uno crea es la que se le deba entregar para cumplir con dicha deuda. En general, uno puede creer que hay un X que es F sin que haya tal cosa como el X que uno crea que es F . Uno puede bien creer que un vaso de agua calmará su sed sin que haya tal cosa como el vaso del cual uno crea que es el que calmará su sed. Uno puede saber que uno de los sospechosos es el asesino sin que haya tal cosa como el sospechoso que uno sabe es el asesino; etc. Además, si no hay tal cosa como el X que uno cree que es F , uno bien puede creer de todos los X que no son el F sin caer en inconsistencia. De ahí que Glaucón pueda creer racionalmente que se le debe entregar una moneda pero no creer de ninguna moneda que es la que se le debe entregar (pues no cree que exista tal cosa como *la* moneda que Proclo le debe entregar). Análogamente, uno puede creer que un vaso de agua calmará su sed, pero no creer de ningún vaso de agua que sea el que calmara su sed; uno puede creer que uno de los sospechosos es el asesino pero de

⁸. Después de todo, la paradoja de las tres monedas se podría haber resultado también haciendo una distinción entre dinero – que es lo que Proclo le debe realmente a Galucón – y monedas – que es lo que usamos para representar el dinero.

no creer de ninguno de los sospechosos que sea el asesino; etc.

Esquemáticamente, (1) no implica a (2), así que aunque (2) y (3) implican cierta inconsistencia por parte del sujeto, (1) y (3) no:

1. S cree que hay (por lo menos) un X que es F .
2. Hay un/unos X que S cree es el/los F .
3. Para todo x en X , S cree que x no es el/uno de los F .

Por supuesto, reconozco que pocos tomarían la paradoja de las tres monedas como una paradoja genuina o especialmente difícil de resolver. Sin embargo, como trataré de mostrar en el resto de la plática, me parece también que una falacia del mismo tipo está detrás de algunas de las paradojas más famosas de la filosofía analítica reciente, en particular, la paradoja del prólogo, la de la lotería y la del *sorites*. Esta simple paradoja me ha servido, más que nada, para introducir la noción de presuposición y su lugar dentro de la inferencia racional en un contexto poco problemático. Es por ello que me he detenido tanto tiempo en ella, antes de pasar a paradojas más interesantes y genuinas.

II. Extendiendo la propuesta: Las paradojas del prólogo y de la lotería.

Admito que la paradoja de las tres monedas por sí misma es poco interesante. Sin embargo, creo que fijarnos qué hay detrás de ella sirve de muy buen propepédico para tratar luego otras paradojas más interesantes. Empecemos por una muy simple: la famosa paradoja del prólogo, la cual es muy sencilla de formular. Así es como la presenta, por ejemplo, Julián Montaña en el blog de la universidad IE de España <<http://humanities.blogs.ie.edu/2007/11/la-paradoja-del-prefacio.htm>>:

Ahora que Miguel [Herrero de Jaureguí] va a presentar su libro *Tradición Órfica y Cristianismo Antiguo*, a Miguel le puede pasar lo siguiente. Miguel en su libro afirma X proposiciones, P1, P2, P3, etc., P1...Pn para resumir. Si preguntáramos proposición por proposición a Miguel, nuestro autor diría sin reparos: "P1 es verdadera", "P2 es verdadera"...Pn. ...o sea que piensa que todas y cada una de las afirmaciones de su libro son verdaderas (si no, nos estaría engañando, claro).

Sin embargo en los prefacios los autores introducen siempre una disculpa por los errores cometidos "...todo lo que no sea verdad se debe enteramente a mi pluma" o "agradezco a fulano tal y tal y todo lo que sea erróneo es enteramente mi responsabilidad" y cosas así que introducen cuando hacen los agradecimientos en los prefacios y prólogos... Pero esto es inconsistente con creer que todo lo que dice el libro de uno es verdadero.

Esquemáticamente, el argumento tiene la siguiente forma:

1. La primera afirmación del libro es verdadera. [Premisa]
2. La segunda afirmación del libro es verdadera. [Premisa]
3. La tercera afirmación del libro es verdadera. [Premisa]
- ...
- N. La n afirmación del libro es verdadera. [Premisa]
- N+1. Hay n afirmaciones en el libro. [Premisa]
- N+2. Por lo menos una de las afirmaciones del libro son falsas. [Premisa]
- N+3. De 1 a N+1 se sigue que todas las afirmaciones del libro son verdaderas.
- N+4. Pero N+2 y N+3 se contradicen entre sí.

La paradoja del prologo nos enfrenta con un dilema vergonzoso ambos de cuyos cuernos son inaceptables. O bien el autor de ningún libro puede realmente reconocer que debe haber por lo menos un error en su libro (y decirlo sólo es falsa molestia) o bien todo autor introduce en sus libros algo que no cree que es verdadero. Sin embargo, nos parece muy claro que es posible que uno puede racionalmente llenar un libro de afirmaciones que cree son verdaderas y, sin embargo, reconocer que por lo menos una de ellas puede ser falsa, sin caer en una contradicción. ¿Qué sucede en esta situación entonces?

Mi propuesta es ver la paradoja del prologo como completamente análoga a la paradoja de las tres monedas. En ambas, me parece, hay una aparente tensión entre un juicio existencial positivo y una serie de juicios particulares negativos que parecen excluir la instanciación del existencial. En el caso de la paradoja de las tres monedas, la tensión se daba entre el juicio existencial “Proclo le debe una moneda a Galucón” y la serie de juicios particulares de la forma “Proclo no le debe dar esta moneda a Galucón”, “Proclo no le debe dar esta otra moneda a Galucón”, etc., que parecen excluir la posibilidad de que el existencial se instancie (ya que si se instanciara, debería de ser en esta moneda, o en esta otra, etc.) Como burlonamente preguntaba Proclo de manera retórica, ¿cómo es posible que digas que te debo una moneda, pero no puedas decirme cuál?

La paradoja del prólogo tiene exactamente la misma estructura. Tenemos un juicio existencial – hay por lo menos una afirmación falsa en este libro – en aparente tensión con una serie de juicios particulares – esta afirmación es verdadera, esta también, y esta también... – que parecen excluir la instanciación del existencial. Es como si Julián le preguntará a Miguel: ¿Cómo es posible que digas que hay por lo menos una falsedad en el

libro, pero no puedas decirme cuál? Y así como tiene una estructura similar, su diagnóstico y solución también es completamente análogo. Basta reconocer que cada vez que el autor del libro acepta una de sus propias afirmaciones como verdadera, lo hace bajo el supuesto de que no es infalible, es decir, que puede, ha y volverá a cometer errores y afirmar cosas que son falsas. En otras palabras, acepta cada cosa que ha dicho bajo el presupuesto de que en otras ocasiones habrá dicho o dirá cosas falsas. En particular, en el caso del libro, el autor acepta de cada afirmación que hace que es verdadera, bajo el presupuesto de que por lo menos *alguna otra* de las afirmaciones que hace en él es falsa.

Nótese como este caso es completamente análogo al caso de las tres monedas. Así como Glaucón aceptaba de cada una de las monedas en la mano de Proclo que no tenía que dársela, bajo el presupuesto de que le diera *alguna otra* moneda, así también el autor del libro acepta de cada una de las afirmaciones que hace en el libro que no tiene que estar equivocada, bajo el presupuesto de que por lo menos *alguna otra* sí lo esté. Es por ello que, de que el autor acepte de cada una de las afirmaciones en el libro que cree que es verdadera no se sigue que el autor crea (o esté comprometido a aceptar) que todas ellas son verdaderas. Esto se debe a que, si juntamos las presuposiciones de cada una de las premisas en el argumento, veremos que son inconsistentes con la conclusión de éste. Imaginemos que el autor hace 300 afirmaciones en su libro. Ahora bien, es fácil ver que el autor acepta que su primera afirmación es verdadera sólo bajo el supuesto de que por lo menos una de las otras 299 afirmaciones no lo sea. Análogamente, acepta que su segunda afirmación es verdadera, sólo bajo el supuesto de que alguna de las otras no lo sea. De ello puede inferirse que cree que las primeras dos afirmaciones de su libro son verdaderas, pero

solo bajo la presuposición de que por lo menos una de las otras 298 afirmaciones son falsas. Así sucesivamente con la tercera, la cuarta, la enésima afirmación. Cada una es aceptable porque el autor piensa que hay una situación muy probable en la que dicha afirmación es verdadera, pero en esa situación hay por lo menos otra afirmación en el libro que es falsa. En otras palabras, detrás de la aceptación de que la afirmación n es verdadera, está el presupuesto de que hay una afirmación distinta a n en el libro que no lo es. Sin embargo, no hay ninguna situación aceptable para el autor en la cual se cumplen el conjunto de los presupuestos de las afirmaciones particulares – es decir, que alguna de las otras afirmaciones es falsa – y la conclusión del argumento – que todas las afirmaciones en el libro son verdaderas. Por ello es que, aunque la conclusión se sigue deductivamente de las premisas, quien acepte las premisas no está racionalmente comprometido a aceptar la conclusión.

Aplicando lo visto en la sección anterior sobre obligatoriedad al caso de la aceptación o creencia, mi propuesta es que cuando evaluamos una proposición para aceptarla o rechazarla, lo que hacemos es evaluar una situación más compleja, que consideramos es la manera más natural en la que se cumple la proposición.⁹ Continuando con uno de los ejemplos ya mencionados. Si se nos pide evaluar la proposición “La florería de mi tía vende lirios”, lo que evaluamos es mas bien una situación mas compleja donde tenemos una tía que tiene una florería con lirios y otras flores, y los precios que da son

⁹. A decir verdad, no es suficiente que la proposición en cuestión sea verdadera en la situación, sino que se requiere algo más fuerte, algo como que la proposición describa bien la situación. Evito esta complejidad a lo largo de mi texto porque la diferencia no es muy importante para los casos que aquí discuto. Una idea muy similar es desarrollada por Mitchell S. Green en (1999).

normales, no es el frente de una operación internacional de lavado de dinero o contrabando de divisas escondidas en macetas, etc. Cuando decimos que creemos que la florería de nuestra tía vende lirios, lo que está detrás de nuestra afirmación es la consideración de que el mundo es muy probablemente tal y como lo describe dicha situación, no sólo la proposición de que la florería de nuestra tía vende lirios. Si dicha situación en la que la proposición es verdadera nos parece real o por lo menos muy probable, aceptamos la proposición. En otras palabras, la aceptación de una proposición es derivada de la aceptación de una situación. Dicha situación es más compleja que la proposición en tanto contiene mayores compromisos. Estos compromisos extras que la situación añade a la proposición es lo que he llamado presuposiciones. Es por ello que para poder combinar dos proposiciones en una inferencia, necesitamos considerarlas en una sola situación (que comúnmente es la suma de las dos situaciones en las que las aceptábamos por separado), y al reunir las en dicha situación, sumamos sus presuposiciones.

Sin embargo, el que exista una situación aceptable en la que P es verdadera y otra en la que Q es verdadera, no garantiza que exista una situación aceptable en la que ambas P y Q sean verdaderas. Sólo si ambas son verdaderas en una misma situación (es decir, si sus presupuestos son compatibles) podemos combinarlas en una inferencia. Es por ello que la regla de conjunción no se cumple siempre, sino solamente cuando se satisfacen ciertas condiciones (entre ellas, el que las presuposiciones de los conyuntos sean consistentes entre sí y con la conjunción). Es por ello que, en el argumento de la paradoja, que el autor acepte las premisas de 1 a N, no lo compromete a que acepte también la conjunción total N+3 (todas las afirmaciones del libro son verdaderas.). Así se evita comprometerse a la

contradicción de aceptar tanto N+3 como N+2 (por lo menos una de las afirmaciones del libro es falsa), y se resuelve la aparente paradoja.

Una paradoja de estructura muy similar es la paradoja de la lotería, según la cual hay una tensión entre creer que un boleto de la lotería ganará, y creer de todos los boletos que no van a ser el boleto ganador. En palabras de Mauricio Zululaga (2005):

Supongamos que hemos comprado un billete de lotería, alguno de los cuales deberá ganar. Supongamos además que la hay 100 billetes de lotería. La probabilidad de que uno de los billetes gane es muy baja: 0,01. Supongamos que usted ha comprado un billete de lotería. De acuerdo con la baja probabilidad de que su billete gane, usted está justificado para afirmar que creer que perderá —suponiendo que uno está justificado para creer que algo será el caso, si la probabilidad de que ocurra es mayor a 0,5—. Pero bajo estas condiciones usted también está justificado para creer que cada uno de los billetes perderá. Así es racional creer que ninguno de los billetes ganará, porque para cada uno de ellos usted ha podido establecer que la probabilidad de que gane es menor a 0,5. Pero, *ex hypothesi*, ha de haber un billete de lotería que gane, así que usted cree algo contradictorio. Usted está justificado para creer que ningún billete ganará y, al mismo tiempo, cree que uno lo hará.

Una vez más, cada vez que aceptamos de un boleto que no será el ganador lo hacemos bajo el presupuesto de que *otro* boleto ganará, es decir, lo que aceptamos es una situación en la que el boleto en cuestión no gana, pero otro sí. Por ello, la conjunción de todos los presupuestos de todas nuestras creencias sobre cada boleto son incompatibles con el que ningún boleto gane (a decir verdad, cada una de las proposiciones de cada una de las creencias particulares es ya incompatible con el que ningún boleto gane).

Las tres paradojas que hemos mencionado hasta ahora tienen la misma estructura: pretenden que haya una inconsistencia entre aceptar una proposición existencial (1) y una serie exhaustiva de aceptaciones singulares sobre el dominio del existencial de dicha proposición (2):

1. S acepta que hay (por lo menos) un X que es F .
2. Para todo x en X , S acepta que x no es el/uno de los F .

En el caso de las tres monedas, éstas son:¹⁰

1. Glaucón acepta que Proclo le debe entregar una de las monedas en su mano.
2. Para toda moneda x en la mano de Proclo, Glaucón acepta que esa moneda x no es la que Glaucón le debe entregar.

En el caso del prólogo, éstas son:¹¹

1. El autor acepta que por lo menos una de las afirmaciones en su libro es falsa.
2. Para toda afirmación x en su libro, el autor acepta que esa afirmación x no es una de las las que son falsas.

Finalmente, en el caso de la lotería, éstas son:¹²

1. Aceptamos que por lo menos uno de los boletos de la lotería ganará.
2. Para todo boleto x de la lotería, aceptamos que ese boleto x no es el que ganará.

¹⁰. Las X son las monedas en la mano de Proclo, y F es la propiedad de deber ser entregada a Glaucón.

¹¹. Las X son las afirmaciones en el libro, y F es la propiedad de ser falsa.

¹². Los X son los boletos de lotería, y F es la propiedad de ganar la lotería.

Gracias a que tienen la misma estructura, las tres paradojas se resuelven de la misma manera, mostrando que de (1) y (2) no se sigue que el agente está siendo irracional al aceptar o comprometerse a aceptar una contradicción. Para ello, basta darse cuenta de que lo que el agente acepta en (1) no es inconsistente con lo que acepta en (2). En el caso de la paradoja de las tres monedas, habíamos mostrado que aunque Glaucón acepta de todas las monedas en la mano de Proclo que éste no debe entregársela, esto no lo compromete a que deba aceptar que Proclo no debe entregarle ninguna moneda. En otras palabras, de (2) no se sigue que

3, Glaucón está comprometido a aceptar que Proclo no le debe entregar ninguna de las monedas en su mano.

De (1) y (3) sí se sigue que Glaucón está siendo irracional en su aceptación de una contradicción explícita (pues en (1) acepta que Proclo le debe entregar una de las monedas en su mano y en (3) debe aceptar que no le debe entregar ninguna de las monedas en su mano). Afortunadamente, (3) no es una descripción adecuada de lo que Proclo ha aceptado, (2) lo es, y de (2) no se sigue (3).

De manera similar, en el caso del prefacio, hay una tesis (3) similar:

3. El autor está comprometido a aceptar que ninguna de las afirmaciones en su libro es falsa.

Una vez más, de (1) y (3) sí se sigue que el autor está siendo irracional en su aceptación de una contradicción explícita, y también en este caso (3) no es una descripción adecuada de lo que el autor ha aceptado, (2) lo es, y de (2) no se sigue (3).

Igualmente, en el caso de la lotería, tenemos la tesis

3. Aceptamos que ninguno de los boletos de la lotería ganará.

tal que, aunque de (1) y (3) sí se seguiría que estamos siendo irracionales en nuestra aceptación de una contradicción explícita, (3) no es una descripción adecuada de lo que el autor ha aceptado, (2) sí lo es, pero de (2) no se sigue (3).

En otras palabras, en general, de (2) no se sigue que

3. S está comprometido a aceptar que ningún X es F .

que sería lo necesario para derivar la irracionalidad del agente involucrado en cada paradoja. En otras palabras, en todos los casos la paradoja se resuelve rechazando la inferencia de, para todos los X , S cree que X es F , a S cree que todos los X son F .

III. La Paradoja Sorites

Me parece que este modelo de la creencia y la inferencia tiene muchas ventajas, entre ellas la de poder explotarse para dar un diagnóstico y solución similar para un gran número de paradojas y acertijos filosóficos, desde la paradoja de Moore a las presuntas fallas de clausura epistémica, etc. Por supuesto, no puedo mostrar esto aquí, aunque vale la pena mencionar que una de mis estudiantes, Nancy Nuñez, está explorando esta manera de explicar las aparentes fallas de clausura epistémica. Sin embargo, no quiero dejar de pasar la oportunidad de mostrar como se podría usar para resolver otra famosa paradoja que aparentemente parecería muy distinta las antes presentadas: la paradoja de sorites.¹³

¹³. Mi tratamiento de la paradoja sorites está inspirado en el trabajo de Delia Graff Fara (2000).

En su versión estándar, se dice que la paradoja se produce porque mientras el sentido común sugiere que los montones de arena tienen las siguientes propiedades, éstas son inconsistentes entre sí:

P. Dos o tres granos de arena no son un montón.

Q. Un millón de granos de arena juntos sí son un montón.

R. Si n granos de arena no forman un montón, tampoco lo serán $(n+1)$ granos.

En otras palabras, si bien el sentido común sugiere aceptar como verdaderas estas tres proposiciones, de su conjunción se sigue una contradicción, a saber, (S) que un millón de granos de arena juntos son y no son un montón. Esto es un problema porque, idealmente, quisiéramos una teoría de los montones (y términos similares) que respetara nuestras intuiciones de sentido común pero no nos comprometiera con un contrasentido. En otras palabras, lo que desearíamos de una solución a esta paradoja, al igual que paradojas cómo las que he tratado ya en esta plática, es cómo podemos hacer justicia a nuestro sentido común sin comprometernos con la irracionalidad, es decir, con decir que quién se deja guiar por su sentido común respecto a, por ejemplo, lo que es o no un montón, no está comprometido a aceptar una contradicción como consecuencia de sus creencias de sentido común.

Hy tres maneras de resolver la paradoja: mostrando o bien (i) que la conclusión presuntamente contradictoria (S) no lo es, o (ii) que (S) no se sigue de las premisas (P), (Q) y (R), o que (iii) alguna de dichas premisas no es realmente aceptable. En cada caso, además, es necesario explicar porqué o bien (i) la conclusión, pese a no ser contradictoria, nos *parece* serlo, o (ii) aunque no se sigue, *parece* seguirse de las premisas, o bien (iii)

aunque alguna de las premisas no es aceptable, todas *nos parecen* aceptables. Soluciones de cada uno de estos tipos existen en la literatura. Mi solución es del segundo tipo, trataré de mostrar que la conclusión no se sigue de las premisas, y que el argumento nos parece bueno porque comete una falacia de equivocación difícil de detectar. En particular, la equivocación se encuentra en la premisa (R), pues decir que ella es de sentido común es ambiguo entre decir (Ra) y (Rb):

(Ra) Según el sentido común, para toda n , si n granos de arena no forman un montón, tampoco lo serán $(n+1)$ granos.

(Rb) Para toda n , según el sentido común, si n granos de arena no forman un montón, tampoco lo serán $(n+1)$ granos.

Según mi diagnóstico, nuestro compromiso con (S) sí se sigue de (Ra) y de que aceptemos (P) y (Q). Sin embargo, (Ra) es falsa. (Rb) en contraste, es efectivamente verdadera, pero de ella no se sigue que si aceptamos (P) y (Q) estamos comprometidos a aceptar (S) también y, por lo tanto, el riesgo de comprometerse con un contrasentido se desvanece.

Para entender porqué (Ra) es falsa, vale la pena reflexionar primero sobre porqué sí nos parecen aceptables cada una de las otras premisas. Según el modelo que he presentado en esta plática, la primera premisa nos parece aceptable porque hay una situación en la que un par de granos de arena no forman un montón. Pero ¿qué más sucede en esa situación?, es decir, ¿bajo que presupuestos aceptamos que dos granos no forman un montón? Me parece claro que la situación en la cual aceptamos que dos granos no forman un montón es también una situación en la cual los montones de arena contienen (mucho) más de dos

granos de arena.¹⁴ Es decir, la presuposición detrás de nuestra aceptación de que dos granos de arena no forman un montón es que se necesitan (muchos) más granos para formar un montón. Simétricamente, aceptamos que un millón de granos forma un montón bajo el presupuesto de que un millón de granos es suficiente para formar un montón, es decir, que todo grupo de granos de arena que no forma un montón tiene (mucho) menos de un millón de granos.

Ahora bien, ¿porqué aceptamos que si n granos de arena no forman un montón, tampoco lo formarían $(n+1)$ granos? Para responder esta pregunta, supongamos que tenemos un grupo de n granos de arena que no forman un montón.¹⁵ En ese momento, entra la presuposición de que los montones de arena tienen más de n granos. En otras palabras, aceptamos que n granos no forman un montón, sólo bajo el presupuesto de que los montones tienen (mucho) más que n granos de arena. La pregunta relevante es ¿exactamente cuántos más? La respuesta, por supuesto, es que no sabemos. Nuestro estado epistémico es completamente análogo al del autor del libro quién creía que había por lo menos un error en su libro, pero no sabía exactamente dónde, y de la misma manera ahora podemos presuponer que hay una diferencia entre lo que es o no un montón y que, como no sabemos cuál, bien podemos aceptar que no es exactamente la diferencia entre contener n y

¹⁴. Si no se sienten cómodos con mi plática de situaciones, pueden pensar en términos de probabilidad y mundos posibles. La idea es que, entre los mundos posibles en los que dos granos no forman un montón, aquellos en los que los montones de arena tienen mucho más de dos granos son subjetivamente más probables que aquellos en los que no (porque el concepto ‘montón de arena’ es analíticamente vacío).

¹⁵. Obviamente, para el caso en que n granos sí forman un montón, el condicional es vacuamente verdadero.

$n+1$ granos de arena. En otras palabras, cuando acepto que si le añado un grano a un grupo de n granos de arena que no forman un montón, el nuevo grupo de granos de arena, pese a ser más grande que el original, aún no forma un montón, lo hago bajo el presupuesto de que se necesitan (mucho) más de $n+1$ granos para formar un montón. O dicho de otra manera, cuando acepto que la línea divisoria entre lo que es o no no *es exactamente* la diferencia entre n y $n+1$ granos, lo hago bajo el supuesto de que dicha línea divisoria está en otro lado: ya sea (mucho) antes o (mucho) después de n .¹⁶

Resumiendo para todo n , no hay una situación muy probable en la cual n granos de arena no forman un montón pero $n+1$ granos sí, es decir, R_b es verdadera. Sin embargo, no debemos pensar que por lo tanto, habrá una situación aceptable en la cual, para todo n , si n granos de arena no forman un montón, tampoco lo serán $(n+1)$ granos, es decir, R_a es falsa; y una vez más la razón por la cual no podemos inferir la existencia de dicha situación de la existencia de las otras situaciones es porque la conjunción de los presupuestos de cada juicio sobre cada n particular (a saber, que hay un número límite de granos necesarios para hacer un montón, pero éste no es $n+1$) son incompatibles con la conclusión que se desea

¹⁶. Presento mi diagnóstico de la paradoja en términos de una línea o número límite de granos por razón de simplicidad de exposición; sin embargo, no quiero comprometerme con que cada vez que usamos un término vago como “montón” estamos presuponiendo que hay un punto límite que define su extensión, en el sentido de que hay un número exacto de granos necesarios para formar un montón. Lo más probable es que lo presupuesto sea algo más complicado; por ejemplo, yo creo que lo que suponemos no es punto límite, sino un intervalo tal que en el contexto (ya sea de emisión o de evaluación de la emisión) no hay objetos relevantes que caigan en él y no hay otro intervalo similar que sea más provechoso para los fines de la práctica en juego usar como intervalo límite (algo muy similar propone Gómez-Torrente 2010). Sin embargo, quiero dejar a un lado estos detalles, en parte porque no afectan la solución que aquí propongo, y en parte quiero hacer notar también que la paradoja sorítica poco tiene que ver con la vaguedad, y más con la creencia existencial.

sacar, a saber, que no hay ninguna diferencia en el número de granos que forman un montón y los que no.

Para hacer aún más obvio el paralelismo entre el sorites y las paradojas antes vistas, pensemos en él como proponiendo una tensión entre una tesis existencial – que hay una diferencia entre lo que es un montón y lo que no lo es – y la conjunción de una serie de juicios particulares – que la diferencia no es entre n y $n+1$ granos – que parecen excluir la instanciación del existencial. En otras palabras, detrás del sorites escuchamos la voz de Proclo preguntando ¿cómo es posible que digamos que hay un límite a lo que es un montón, pero no podamos decirme cuál? Aplicando el mismo esquema que aplicamos a las paradojas anteriores, tenemos que la paradoja sorítica¹⁷ se basa en el error de creer que es inconsistente (1) sostener una creencia existencial, a saber, que hay un límite al número de granos de arena que forman un montón, y (2) una serie exhaustiva de creencias singulares sobre el dominio del existencial de dicha creencia, es decir, que para todo número n entre 2 y un millón, creemos que $n+1$ no es el número límite de granos de arena que forman un montón; y al igual que ellas, se resuelve recociendo que hay una premisa intermedia (3) de la forma ‘Hay un/unos X que S cree es el/los F ’ tal que (1) no implica a (3), así que aunque (2) y (3) implican cierta inconsistencia por parte del sujeto, (1) y (2) no. En este caso, la falsa premisa intermedia es:

3. Hay un número n de granos de arena que creemos es el número límite de granos de arena que forman un montón.

¹⁷. Los X son números naturales (entre 2 y un millón), y F es la propiedad de ser el número límite de granos de arena que forman un montón.

En otras palabras, el error detrás de la paradoja sorítica es pensar que quién cree que hay una línea divisoria entre lo que cae dentro de la extensión de un término y lo que cae fuera de él debe creer también de algún lugar que ahí se encuentra dicha línea divisoria. Espero haberlos convencido de que no es así, y que por lo tanto, nuestros juicios de sentido común no nos llevan a ninguna contradicción.

IV. Observaciones finales a forma de moraleja

En esta plática he propuesto una nueva manera de concebir la aceptación de proposiciones y su relación con la creencia y la inferencia. He mostrado además que adoptar cierta propuesta nos permite resolver de manera relativamente sencilla algunas paradojas aparentemente tan disímbolas como la del prefacio, la lotería y el *sorites*. Reconozco que aún falta mucho para desarrollar mi propuesta y mostrar otras ventajas que justifique su adopción. Sin embargo, no quiero terminar sin decir algo más sobre la dirección hacia la que quiero llevar mi propuesta.

Mi objetivo es criticar cierta manera tradicional de entender la inferencia y las actitudes proposicionales – incluyendo la creencia y la aceptación –, a saber, como una relación entre un agente y una proposición. En este sentido, hay cierta continuidad entre lo que aquí propongo y lo que mi colega Ángeles Eraña ha propuesto esta mañana: ambos pensamos que la epistemología tradicional se ha equivocado al colocar a los individuos y sus actitudes hacia proposiciones al centro de su análisis, tratando de reducir el resto de los fenómenos epistémicos (el estado epistémico total de un individuo, la vida epistémica de los grupos sociales, el aprendizaje, la inferencia, etc.) a actitudes proposicionales individuales y relaciones entre ellas. Ella ha puesto el acento en la irreducible dimensión

social de lo epistémico, y aquí he tratado de argumentar a favor de la subdeterminación de los contenidos de nuestras actitudes epistémicas por las proposiciones.

En el modelo tradicional, a la base están las actitudes proposicionales de los agentes individuales. El estado epistémico de un individuo en un momento dado es reducible al conjunto de actitudes proposicionales que tiene. La vida epistémica de un grupo a su vez se reduce, en este modelo tradicional, a la vida epistémica de sus miembros individuales. En su lugar, proponemos una visión de la vida mental, dónde la actividad epistémica del grupo es primaria, y sólo en ella podemos entender la del individuo; donde las actitudes proposicionales no son básicas, sino derivadas; y en su lugar la unidad básica de análisis de nuestras representaciones mentales es mas amplia – lo que he llamado, siguiendo a Jon Barwise y John Perry (1983), una situación. En esta platica solamente he empezado a bosquejar esta última parte, pero no quería desaprovechar la oportunidad para mencionar un poco sobre el proyecto más amplio en el que quiero enmarcar mi trabajo.

Referencias:

Barwise, Jon & John Perry, (1983) *Situations and Attitudes*, MIT Press.

Fara, Delia Graff (2000) "Shifting Sands: An Interest-Relative Theory of Vagueness", *Philosophical Topics* 28(1): 45–81.

Gómez-Torrente, Mario, (2010), "The Sorites, Linguistic Preconceptions, and the Dual Picture of Vagueness", en R. Dietz y S. Moruzzi (eds.), *Cuts and Clouds. Essays in the Nature and Logic of Vagueness*, Oxford University Press, Oxford, 228-253.

Green, Mitchell S. (1999) "Attitude Ascription's Affinity to Measurement", *International Journal of Philosophical Studies* 7(3): 323-348.

Kroedel, Tomas (2013) "The Lottery Paradox, Epistemic Justification, and Permissibility", *Logos & Episteme* 4(1): 103-111.

Littlejohn, Clayton (2013) "Don't know, don't believe: reply to Kroedel", *Logos & Episteme* 4(2): 231-238.

Zuluaga, Mauricio (2005) "El Problema de Agripa", *Ideas y Valores* 54 (28): 61-88.