

SEMBLANZA ABSOLUTAMENTE EXACTA: BORGES Y ROYCE SOBRE MAPAS Y MEDIOS

John Durham Peters
Traducción: Hugo Burgos

Agradecemos a Daniel Balderston, director del Borges Center de la Universidad de Pittsburgh, y al profesor John Durham Peters por permitirnos publicar esta traducción. La versión en inglés de este artículo fue publicada en la revista *Variaciones Borges* en 2008: Peters, J. D. (2008). Resemblance Made Absolutely Exact: Borges and Royce on Maps and Media. *Variaciones Borges* 25, 1–23. <http://www.jstor.org/stable/24880534>.

John Durham Peters enseña y escribe sobre historia de medios y filosofía. Es profesor de la cátedra María Rosa Menocal de Inglés, Film y Estudios de Medios en la Universidad de Yale. Dictó clases en la Universidad de Iowa entre 1986 y 2016. Correo electrónico: john.peters@yale.edu

• PhD Communication Theory and Research, Stanford University

Josiah Royce, el filósofo idealista estadounidense (1855-1916), es más conocido por los lectores de Borges por su conexión con un mapa dentro de un mapa dibujado en el suelo de Inglaterra de forma recursiva. De hecho, Borges valora "el mapa de Royce" lado al lado con su querida paradoja de Zenón en "Otro poema de los dones" (336), un catálogo al estilo Whitman de varias de sus cosas favoritas. Borges apreciaba a Royce como un colega que caminó a finales del siglo XIX entre la espesura del idealismo angloamericano y las nuevas matemáticas de números finitos. Más que una influencia para Borges, Royce fue un colega viajero, que llegó a un lugar similar después de haber pasado por Berkeley, Schopenhauer y Cantor.

Después de catalogar las conexiones entre los dos pensadores y explicar el mapa de Royce, en este ensayo sugeriré que ambos personajes son teóricos del infinito y metafísicos de la copia, que ofrecen sugerencias fértiles para nuestra comprensión de los medios, en general, y de los mapas, en particular. Aunque Royce y Borges puedan aparentar ser arquitectos de estructuras idealistas sofocantes para algunos lectores, existe una diferencia: Royce piensa que sus figuras sobre el infinito realmente muestran la verdad sobre el universo. Borges encuentra en tales figuras las paradojas y deslizamientos intrínsecos a cualquier proyecto sobre duplicación perfecta, y su escepticismo en cuanto a la representación filosófica es diseñado, finalmente, para proveer oxígeno y salir de un sistema totalitario. En esto, veo a Borges como un seguidor de un amigo cercano de Royce, su colega de Harvard y antagonista filosófico: William James.

Fecha de envío: 02/07/2021

Fecha de aceptación: 08/12/2021

DOI: [https://doi.org/10.18272/post\(s\).v7i1.2528](https://doi.org/10.18272/post(s).v7i1.2528)

Cómo citar: Peters, J. (2021). Semblanza absolutamente exacta: mapas y medios en Borges y Royce. En *post(s)*, volumen 7 (pp. 134-153). Quito: USFQ PRESS.



¿Quién y qué?

¿Quién fue Royce? Royce es recordado, si es que es recordado, como el *sparring* filosófico de William James, como el inventor del concepto de ‘comunidad de interpretación’, y como el defensor de una posición metafísica del idealismo absoluto, postura que al momento bien no puede tener defensores vivos en el planeta. Como Joyce notó hace un siglo, el idealismo absoluto “es, lo admito, una tesis que muchos de los más distinguidos entre mis colegas, que son filósofos, hoy en día la ven como una diversión, y muchas veces con una impaciencia notable” (Royce, 1913, 315). Las polémicas que acompañaban a James contra Royce eran parte de un diálogo de doble sentido, pero la mayoría de nosotros solo conocemos a Royce a través de James, que puede hacerlo parecer vagamente ridículo. Sin embargo, Royce es mucho más que un hegeliano efervescente. Aunque su estilo de prosa puede encerrar púlpitos en tono del rey Jacobo, y su tono boyante puede desalentar lectores cuyos gustos se han acostumbrado a un estilo más nihilista, afín al pensamiento del siglo XX, Royce anticipa los temas existencialistas y postestructuralistas, y su última gran obra, *The Problems of Christianity*, es una amalgama rara de pragmatismo e idealismo con inclinaciones semióticas fabulosas y extrañas. Deberíamos seguir el ejemplo de Borges y leer a Royce, a quien Charles Sanders Peirce llamó “nuestro Platón norteamericano” (1955-1966, 8, 108).

La importancia de Royce para la literatura modernista no solo está confinada a Borges; es igualmente notable para T. S. Eliot, quien escribió su disertación doctoral bajo la supervisión de Royce. El método poético de Eliot en *The Waste Land* debe mucho a la noción idealista (aunque deriva más del colega y rival de Royce, F. H. Bradley) de una conciencia transpersonal de lugar desde donde todo el lapso de la experiencia humana puede ser imperfectamente vista, encarnada en Tiresias, el narrador del poema. No hace falta añadir que Borges y Eliot empujaron temas idealistas en direcciones más extrañas que lo que Royce logró. Borges y Eliot se relacionan con Royce como Marx y Kierkegaard se relacionan con Hegel: radicales postidealistas que remueven el tapón afirmativamente triunfante de reconciliación absoluta y permiten a los espíritus fluir libremente a donde deseen. A Royce le encantaba caminar entre desechos [*wasteland*] metafísicos, usando frecuentemente imágenes geográficas del oeste estadounidense, el cual, en realidad, sus padres ingleses atravesaron desde su estado nativo de California. Sin importar cuán lejos caminaba, siempre llegaba a casa con un estallido y nunca un quejido. Comparado a la resistencia de Royce, Borges y Eliot denotan una gran carga de cansancio metafísico.

Las referencias a Royce en las obras de Borges son pocas, pero importantes. Se relacionan con dos de los temas favoritos de Borges: la autorrepresentación recursiva y el misterio del tiempo. (Este trabajo se enfoca en el primero). En “Cuando la ficción vive de la ficción” de 1939, Borges dice que él primeramente descubrió el mapa de Royce alrededor de 1921 en “una de las obras de Russell”

(325). Este debe haber sido *Introduction to Mathematical Philosophy* (1919) de Bertrand Russell, un trabajo que conocemos que tuvo importancia duradera para Borges.¹ Para 1939, el mapa dentro del mapa es una perplejidad parafraseada de Russell y no existe mención anterior en el trabajo de Royce o Borges. Para 1944, Royce es citado favorablemente en la versión A de “Nueva refutación del tiempo” (150) por compartir la misma posición metafísica que Borges sobre el tiempo. El trabajo citado es el volumen doble, *magnum opus*, de Royce, *The World and the Individual* (1899, 1901), que fue presentado inicialmente como las Conferencias Gifford en Escocia y permanece como su argumento más completo sobre el idealismo absoluto. Borges nunca cita otra obra de Royce, y las debe haber leído y examinado entre 1939 y 1944.

Lo que Borges pensaba de Royce puede ser inferido desde el hecho que este lo empareja con Schopenhauer dos veces, con tres décadas de diferencia —la máxima exaltación posible para Borges. La primera es en un prefacio de 1945 para una traducción al español de las conferencias de William James sobre pragmatismo, en donde Borges nota que James libró una batalla filosófica contra “Hegel y a los hegelianos Bradley y Royce y fue tan asombroso como ellos, y mucho más legible” (Borges, 2001, 220)². Los elogios por su pensamiento no se tradujeron a su prosa. El segundo es un comentario pasajero en su historia tardía, “There are More Things” (1975, 43). En ambas fuentes, Borges trata a Royce y Schopenhauer como metafísicos merecedores del enigma del tiempo y acertadamente discierne la gran estampa de Schopenhauer sobre Royce. Quizás, Borges más famosamente, en “Magias parciales del Quijote” (1949) pretende citar a Royce sobre el mapa dentro del mapa, aunque en verdad produce una traducción telescópica del original de Royce (669). Añadiendo una línea de “Otro poema de los dones”, mencionado anteriormente, son las referencias completas inventariadas publicadas por Borges sobre Royce, hasta donde yo conozco. Uno de los hechos más destacados sobre Borges es su falta de celos sobre prioridad literaria: una vez que Borges leyó a Royce, alegremente le atribuyó ideas que él, con bastante antelación, había pensado por sí mismo. El idealismo es un freno en las pretensiones de originalidad del ego: enseña la alegría incontenible de ser una copia.

Aquí debemos pausar para considerar las irregularidades de la recepción internacional de la filosofía. Que Borges llame a Royce un hegeliano demuestra su deuda a una doxa filosófica del idioma inglés de entreguerras, una mirada que mal entendió tanto a Royce y a Hegel. Primero, Hegel nunca fue un idealista absoluto al estilo inglés. Los idealistas angloamericanos de fines del siglo XIX inflaron a Hegel a tal grado que James se burlaba de ellos por actuar como si

1 Es mencionado, por ejemplo, como una de las fuentes en su ensayo de 1936, “La doctrina de los ciclos”.

2 Por supuesto que casi nadie escribe tan bien como James, pero Royce ciertamente no es un escritor miserable como Bradley. Donde Bradley es opaco e indeterminado, Royce es exhortativo y explica como profesor de escuela.

subieran en un globo de aire caliente cada vez que la noción del Ego trascendental atravesaba sus mentes (1: 365). Pensadores alemanes y franceses habrán de redescubrir un Hegel muy diferente, más de mundo, y dinámico (por ejemplo, marxista) en los años 1920 y 1930, un Hegel que no apareció en el idioma inglés hasta muy entrada la segunda mitad del siglo XX. Segundo, Royce no es exactamente un hegeliano. Tomó parte del gran legado idealista post-kantiano, más que solo de Hegel, y fue crítico de este en varias ocasiones, incluyendo su hostilidad a las ciencias empíricas y su indiferencia hacia la lógica y las matemáticas.³ Royce es llamado hegeliano por las mismas razones que los miembros de la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días son llamados mormones: la descripción correcta es muy larga. En sus propias palabras, la filosofía de Royce era “post-kantiana, modificada empíricamente, Idealista, algo influenciada por Hegel, pero también no *desinfluciada* por motivos schopenhauerianos, con una pizca de Fichte añadido” (Clendenning, 1999, 212). Por ende, podemos perdonar a Borges la etiqueta de “hegeliano”. Aunque Royce llamaba a su filosofía idealismo absoluto durante la mayor parte de su carrera, su pensamiento creció cercano al de James, y eventualmente llegó a una posición final que él llamó, sin considerarlo un oxímoron, “pragmatismo absoluto” (Royce, *Problems of Christianity 2*: 123). Es acertadamente justo incluir a Royce bajo el paraguas amplio del pragmatismo, por lo menos como participante en la conversación.

La lectura que hace Borges de Royce levanta una pregunta más grande sobre la recepción internacional del pragmatismo estadounidense. La lectura detenida de James y Royce hecha por Borges sigue los caminos de Macedonio Fernández, mentor de Borges, un devoto lector de James quien mantuvo una correspondencia no correspondida con él (Nubiola, Schwartz). Los intereses de Borges en Royce reflejan la hospitalidad que el pragmatismo estadounidense encontró en climas latinos. Pensadores como Fernández en Argentina, Unamuno en España, y Papini en Italia habían escrito sobre pragmatismo durante la Primera Guerra Mundial, siendo James su principal referente internacional. Aunque aún está por ser contada la historia completa de la absorción del pragmatismo estadounidense en el mundo latino, Nubiola y Zalamea (2006) nos cuentan mucho sobre Peirce, e identifican que los primeros tratados sobre pragmatismo en español fueron publicados en Uruguay en 1909 y Argentina en 1910, aunque el *boom* académico no despegaría hasta la década de los setenta. La lectura de Royce por Borges durante la Segunda Guerra Mundial cayó entre dos olas de interés, y aunque Borges leyó bajo su propio tiempo, quizás la campaña de Royce en sus últimos años de vida contra el imperialismo alemán en 1916 le dio mayor relevancia durante los años de guerra en los años cuarenta.

3 *The World and the Individual I*, 1899, 526. Para el contraste de Royce con Hegel, ver Trotter, 2001, 22-23. De Royce, *Spirit of Modern Philosophy* demuestra claramente su deuda con el pensamiento del siglo XIX, incluyendo una larga dosis de Schopenhauer.

El mapa de Royce

De “Magias Parciales del Quijote” uno puede tener la impresión de que el mapa de Royce es presentado de forma lastimera. Pero *The World and the Individual*, un trabajo que cubre más de mil páginas, es ciertamente un matorral espinoso, y la metáfora del mapa se extiende ampliamente. (Por supuesto, leer a Borges y Royce *vis à vis* lleva a la conclusión ineludible: Borges es único entre metafísicos idealistas por su prosa concisa. Solo Berkeley es su rival). Los siguientes pasajes extensos proveen la exposición central y da una buena probada del estilo discursivo de Royce.

Parecería como si, en el caso de nuestros poderes para dibujar mapas fueran perfectos, podríamos dibujar nuestro mapa cuando escogiéramos dibujarlo. Permitámonos, entonces, escoger, por una vez, *dibujarlo dentro y sobre una parte de la superficie de la misma región que se va a mapear*. ¿Cuál sería el resultado de intentar desarrollar este propósito? Para asentar nuestras ideas, supongamos, si lo desea, que una porción de la superficie de Inglaterra es perfectamente plana y suave, y está destinada a la producción de nuestro mapa preciso de Inglaterra ... Pero ahora supongamos que ésta, nuestra semblanza, va a realizarse de manera absolutamente exacta, en el sentido anteriormente definido. Un mapa de Inglaterra, contenido dentro de Inglaterra, es representar, al detalle más menudo, cada contorno y marca, natural o artificial, que ocurre en la superficie de Inglaterra ... Para el mapa, para que esté completo, de acuerdo a la regla indicada, deberá contener, como parte de sí mismo, una representación de su propio contorno y contenidos. De tal forma que para que esta representación sea construida, la representación misma deberá contener una vez más, como parte de sí mismo, una representación de sus contorno y contenidos; y esta representación, de tal manera que sea exacta, deberá contener una vez más una imagen de sí mismo; y de forma seguida sin límite. Deberemos ahora, ciertamente, tener que suponer que el espacio ocupado por nuestro mapa perfecto es infinitamente divisible, aun cuando no sea un *continuum*. (Royce, *World 1*, 1899, 504-05, énfasis original).

Tal como Royce comenta sobre el mapa en las siguientes ochenta páginas, igualmente, es imposible resumir, o quizás comprender, todas las sutilezas. El contexto es un buen lugar para empezar. El mapa viene en un ensayo suplementario de 115 páginas del volumen 1 de *The World and the Individual* y fue inventado para marcar un punto metafísico en una disputa técnica con F.H. Bradley. El ensayo es una escaramuza, en otras palabras, entre dos idealistas absolutos del mundo angloparlante de alrededor de 1900 sobre la relación entre lo humano (“el individuo”) y lo absoluto (“el mundo”). Sobre este ensayo Royce dijo que era “una de las cosas más importantes y serias sobre las que alguna vez podré escribir, o que alguna vez habré escrito” (Kuklick, 1977, 370). Lo “absoluto” servía al idealismo del siglo XIX estructuralmente como un equivalente de Dios o el *Geist* de Hegel —el principio que garantiza un orden ulterior en el universo y significado de la vida. Básicamen-

te, el absoluto de Bradley hacía su trabajo a espaldas de los seres humanos que tienen experiencias: era infinito e inaccesible, pero de alguna forma esencial para el orden último de las cosas. (La respuesta de James fue invitar a Bradley a desechar lo absoluto y juntarse a los rangos de los pragmatistas, ya que el absoluto no tenía ninguna relación práctica a la experiencia humana excepto por ofrecer el confort de un orden metafísico último). Bradley restringe a lo absoluto dentro de la comunicación con la humanidad porque nunca podemos aproximarnos sin quedarnos atascados en una serie de relaciones sin fin.⁴ El absoluto de Bradley, que más bien se asemeja a su individual, sufre de solipsismo. Royce, cuyo absoluto es inmanente con la presencia, no puede ser tolerado por la conclusión fríamente inhumana de Bradley. Él dice que el sistema de Bradley genera “resultados completamente vanos y negativos” (Royce, *World 1*, 1899, 499) y más bien llama de forma siniestra a su absoluto como “una suerte de esponja auto-absorbente” (565).

La movida clave de Royce es repensar el absoluto matemáticamente. Bradley se queda atorado en una regresión infinita, la cual es, después de todo, un concepto matemático. Referenciando a Dedekind y Cantor entre otros matemáticos de vanguardia de la época, Royce argumenta que “una Infinita Multitud puede, sin contradicción, ser vista como determinadamente real” (*World 1*, 1899, 476). Infinito puede ser una “serie bien ordenada” antes que una flecha expansivamente sumativa. Royce repasa cómo Cantor utiliza un procedimiento de mapeo uno a uno para demostrar que las partes de un conjunto infinito se corresponden con el todo. Aunque estemos tentados a pensar que hay el doble de números enteros que números impares, cada número impar puede ser mapeado seriamente a un número entero sin que exista límite. Por lo tanto, el tamaño del conjunto de números impares es el mismo que el conjunto de números enteros. De la misma forma, cada número primo puede mapearse a un número entero.

Borges, quien aprendió a través de Russell el conjunto de Cantor tan temprano como en 1921, ya estaba empapado sobre la ciencia de los números transfinitos cuando leyó a Royce.⁵ En su ensayo de 1936 “La doctrina de los ciclos”, Borges mostró un dominio del principio de Cantor que una parte de un todo infinito puede tener una relación uno a uno con el todo. Como lo dice con su determinación característica: “conjunto infinito es aquel conjunto que puede equivaler a uno de sus conjuntos parciales” (Borges, 1996, 387).⁶ Empujando la exposición a extremos, de forma característica, él nota que cada múltiplo de 3018 se mapea a un número

4 Borges provee un sumario simpático de la regresión de Bradley en “Avatares de la tortuga” (1996, 257).

5 El libro de Kasner y Newman de 1940 *Mathematics and the Imagination*, que figura una presentación del trabajo de Cantor (42-64), también fue una fuente clave para Borges. Este libro tiene por lo menos tres distinciones: inventó la noción de un “googol” (10 elevado a la 100^{ma} potencia), su portada está adornada con el grabado de un gran *aleph null* (una distinción bibliográfica que Borges seguiría en 1949, sin el *null*), y Borges lo lista como uno de los 75 libros de su biblioteca personal.

6 Esta frase clarifica el título de “Magias parciales del Quijote” —por ejemplo, un sistema dentro de un sistema.

entero, e inclusive hasta cada exponente de 3018. La “cardinalidad” o el orden contable de (1) todos los números enteros, (2) los números impares, (3) los primos, (4) los múltiplos de 3018 y (5) los exponentes de 3018 son lo mismo, nombrados infinitamente. Cantor llamó a este número \aleph_0 (pronunciado “*aleph nought*” en el Reino Unido o “*aleph null*” en los EE.UU.), no sin un poco de timidez kabalística.⁷

El mapa dentro de un mapa de la tierra de Inglaterra ideado por Royce es una ilustración del descubrimiento de Cantor que se refiere a que lo infinito no requiere esparcirse en una serialidad vertiginosa, pero puede tener un orden manejable, especificidad y determinación. Su mapa es una metáfora vívida del mapeo uno a uno, central en la teoría de conjuntos de Cantor. Royce quiere garantizar la posibilidad de competir entre la experiencia temporal y el orden eterno. Su absoluto es un tipo de comunicación amplia entre especies del Espíritu que atraviesa tiempo y espacio. Aun en el trabajo que dio a conocer a Royce, *The Religious Aspect of Philosophy* (1885), hay una dimensión semiótica implícita hacia lo absoluto como el principio que hace que los significados compartidos sean posibles entre distintas conciencias; en sus términos, la posibilidad de error presupone una estructura más amplia de significación. (El gesto característico de Royce es la afirmación *ex negativo*). Como exterminador del solipsismo, lo absoluto es un principio de comunicación. Como lo puso en otro contexto, lo absoluto es “la conciencia espiritual total que expresa, acoge, unifica, y disfruta toda la riqueza de nuestra lealtad, resistencia, y pasión humana” (Royce, *Spirit* 216). El absoluto es Dios y la humanidad a la vez —y en uno.⁸ Su fascinación con el infinito matemático es parte de su proyecto en marcha de alcanzar la reconciliación de “los Unos y los Muchos”.

La metáfora del mapa ilustra la afirmación de Royce de que lo absoluto es un “Sistema de Auto-Representación interno” (*World* 1, 1899, 509). Existe un mundo de diferencia entre autorrepresentación y ensimismamiento. Lo absoluto tiene forma de uno mismo, y para todos los pensadores idealistas desde Fichte, la autoconciencia era el criterio de lo individual. Fichte, ciertamente, es una figura ancestral importante para el pragmatismo, sobre todo por su principio de que el ser se constituye a sí mismo como ser en un acto de autoconstitución. La decisión de actuar es anterior a cualquier cognición. La idea faustiano-fichteana de que en el inicio era el acto aparece en el deseo de creer de James, la “abducción primaria y fundamental” de Peirce (Almeida, 2002, 14), y el idealismo de Royce. Ya que lo absoluto debe tener autoconocimiento, la noción de un sistema de autorrepresentación le da a Royce un escape de la prisión del ego de Bradley, en donde cada uno de nosotros ha “escuchado la llave/ Girado la puerta una

7 Se debate si Cantor estaba pensando en el término engendrador *Ein Sof*, literalmente *sin fin*, el cual empieza con un *aleph* en hebreo y puede significar infinito, nada, y Dios en términos de la literatura kabalística. Sabemos que Cantor decía que *aleph* en árabe significa “rebaño de ganado” (*Rinderherde*).

8 Royce, en su idealismo-colectivo para anclar significado, se asemeja a otra figura nacida dos años después de él: Ferdinand de Saussure. Su absoluto se mapea sobre *langue* de Saussure.

vez y solo una vez" (Eliot líneas 412ff). Royce proclama jubilosamente que su mapa muestra "una unidad auto-ordenada en el medio de infinita diversidad ... Lo que nos interesa es la estructura positiva de todo el mundo intelectual. Hemos encontrado la estructura. Es la estructura de un sistema de auto-representación" (537). Triunfalmente proclama:

El Universo, como Sujeto-Objeto, contiene una completa y perfecta imagen, o mirada de sí mismo ... *Lo que sea, es una parte de un sistema de auto-imagen* ... Y por eso, nuestra ilustración trivial del mapa ideal perfecto de Inglaterra dentro de Inglaterra, resulta ser, después de todo, un tipo e imagen de la constitución universal de las cosas. Estoy obligado a entender este resultado como uno de gran peso para cualquier cuestionamiento metafísico. (553, énfasis original)

En una actualización del principio de Berkeley que *esse est percipi*, Royce hace uno el ser y el ser representado. ¿Y cuál es el nombre del sistema de autoimagen que es (dentro) del universo? Cantor, Royce y Borges lo llaman *aleph*.

El experimento de pensamiento de Royce sobre "semblanza ... hecha absolutamente exacta" se acerca más a una ilustración de su teoría de conjuntos que un programa de perfección. Como filósofo de medios, esto es, como un analista de las capacidades radicalmente distintas de acarrear distintos modos de presentación, Royce es cercano a Peirce. En el capítulo 7 de *The World and the Individual*, Royce prueba el asunto central de ambos mapas y conjuntos —la naturaleza de correspondencia— y concluye que hay muchos modos diferentes a semejanza: "Entradas en el libro contable dan un mejor registro de su propio aspecto que las transacciones comerciales que una legión de fonógrafos y kinetoscopios, montados en una tienda para registrar las transacciones, podrían [hacerlo], aun cuando se almacenara su reproducción literal perfecta" (1, 1899, 310). Aquí Royce captura preciosamente la red de medios de 1900: libros contables, fonógrafos y kinetoscopios son dispositivos de procesamiento alfanuméricos, acústicos y ópticos, que se alinean aproximadamente a dos triadas famosas: máquina de escribir, gramófono y cine (Kittler); símbolo, índice e ícono (Peirce). La defensa de Royce por los atajos cognitivos y expedientes intelectuales contra la marea creciente de positivismo —con su rigor en la ciencia— lo pone en cercanía con el pragmatismo de James. El realismo icónico no es una panacea representacional: "No se puede fotografiar el sistema solar, tampoco la constitución de una molécula ... En general, el fotógrafo nos da en el mejor de los casos una sola faceta de los objetos visibles" (305). Royce termina con su crítica con este punto clave Borgiano: "La idea sería falsa en caso de que se pareciera demasiado a su objeto" (307).

Borges es el gran teórico de cómo la similitud acoge la diferencia y es bonito imaginarse que haya leído este pasaje. Es una alegría ser una copia porque, al final, cada copia es única. La "traducción" de *Quijote* de Pierre Menard puede ser ver-

balmente idéntica a su original, pero no tiene el mismo significado. Aun una copia perfecta permanecerá excéntrica a su original, porque la copia y el original nunca comparten la misma historia. Borges, como Kafka y Benjamin, siguen el principio que yo en otros lugares, parafraseando a Leibniz, he llamado “la discernibilidad de idénticos” (Peters 237-41). Aun cuando nuestros poderes de representación sean absolutamente exactos, un residuo de diferencia puede quedar entre copias.

Este sentido astuto, por la imposibilidad de repetición, la forma recalitrante en que erupciona la diferencia en cada identidad y el fracaso final de cada intento de una representación perfecta es profundamente jamesiano. La arrogancia idealista se derrite ante la singularidad de las cosas. Que ninguna copia puede negar lo único de su nacimiento es principio político y ético de escape de los malos infinitos invocados por dogmáticos, dictadores y demiurgos. A Borges lo veo menos como un soñador de ficciones totales que como un celebrante de las rupturas bendecidas en ellas y, por ende, más cercano a James que a Royce. El universo mismo puede ser una total ficción: la libertad reposa sobre estos “intersticios de sinrazón” que nos indican que es falsa (Borges, 1996a, 258). La imposibilidad de la existencia de un medio capaz de replicar perfectamente es a la vez un punto ontológico sobre la naturaleza de las cosas y un punto ético sobre la unicidad de cada acto.

Pese a que Borges es escéptico, aunque de una forma encantadora, sobre el proyecto de Royce de salvar la significación última, sacan conclusiones similares acerca de Cantor. Para Royce, un infinito determinado matemáticamente demostraba cómo el absoluto podía, a la vez, ser infinito y singular, esto es, cómo el raciocinio total y la experiencia humana fragmentaria podían convivir entre sí. Para Borges, “la teoría heroica de conjuntos” de Cantor refutaba la doctrina de Nietzsche de la eterna recurrencia. Entre las dos fracciones más pequeñas que uno pudiera imaginar, aún existe una infinidad de otras fracciones. Porque cada punto contiene un universo infinito de otros puntos, concluye Borges, la posibilidad de que cualquier cosa ocurra dos veces de forma exacta y en la misma manera puede calcularse precisamente como cero. Por ende, argumenta que Nietzsche es refutado (Borges, 1996b, 387). En justicia, Borges trata al *ewige Wiederkehr* de Nietzsche más bien de forma tendenciosa, como permutaciones estadísticas entre estados físicos antes que como un comentario moral sobre amar el destino de uno actuado *como si* todo lo que es meritorio de repetición eterna (Selnes, 2007). Cantor jugó un rol similar para Borges y para Royce: como una cura al tedio cósmico de lo que Hegel llamaba “infinito malo” (seriación interminable). Un mapa en el suelo de Inglaterra contiene una infinidad dentro del mapa, no una reiteración interminable. El hecho de que cualquier intervalo, aun en cualquier punto, contiene un infinito, un 11 pt_0 de puntos, refuta la idea de que toda acción es una copia o infinitas series de copias de algún evento futuro o pasado. Royce domestica el infinito; Borges niega la posibilidad de repetición en el universo. Ambas, especialmente la última, son movidas jamesianas.

Mapas en escala 1:1

El teórico de medios alemán Bernhard Siegert (2003, 65-91) esboza un posible contexto histórico importante del interés de Borges en la creación de mapas. El imperio español bajo Felipe II, argumenta Siegert, fue el lugar de nacimiento tanto de la moderna burocracia estatal como de la ciencia experimental moderna, que emergieron de la administración de datos de los medios auspiciados por el estado. La monarquía medieval típicamente demostraba poder a través de un tour real por el reino, juntando distintas locaciones como un itinerario de avistamientos de cuerpos. El poder de Felipe se manifestaba de una forma distinta. Rompiendo la práctica medieval de llevar el cuerpo real de gira, Felipe fundó su estado basado en medios de procesamiento de información: "Cada día llegan montañas de papeles: noticias, informes, memoriales, consultas, peticiones. El rey, rodeado de un creciente ejército de funcionarios, lo revisa todo, y llegado el caso, resuelve. Antes el rey acudía al problema, ahora el problema acude al rey" (Comellas, 2003, 102). Ciertamente, Felipe era a veces llamado "el rey papelero". *Quod non est in actis, non est in mundo* [lo que no está en los documentos no está en el mundo] es un dictamen adscrito a la bisabuela de Felipe (dos veces), la reina Isabela, que él aplicó en proyecto tripartito de administrar el imperio vía números, imágenes y escritos, esto es, a través de la contabilidad, cartografía y reportes narrativos. Estos tres tipos de medios requerían de papel disponible, de expertos y de la institución de la oficina. Mientras que el espacio medieval había sido antropomórfico o alegórico, representado a través del cuerpo del rey o emblemas heráldicos, el nuevo espacio de España era abstracto y afín a la navegación. Seigert argumenta que América nació de mediciones y como un espacio de datos. La exploración de los mares construida sobre un nuevo tipo de mapeo —una parrilla matemática abstracta en vez de narrativas teleológicas concretas. "El espacio como una jerarquía de valores fue reemplazado por un espacio como sistema de magnitudes" (Mumford, 1934, 20).

Para Seigert, el momento clave de transformación fue la década de 1570, aunque hubo un preludio más largo. La Casa de Contratación, la institución más relevante en su recuento, fue primeramente fundada en 1503 como una almacenadora para el intercambio con el Nuevo Mundo, pero pronto se convirtió en una unidad central de procesamiento para administrar datos sobre navíos, bienes, personas y lugares. Se suponía que los registros y la realidad debían empatarse uno a uno. Bajo el liderazgo inicial de Américo Vespucio, apuntado en 1508, la casa albergó el "padrón real", un mapa constantemente actualizado de las posesiones españolas. Siegert llama al padrón real un "*metamedium*" —el estándar con el que se medían todos los demás mapas de España. Todos los capitanes de barcos que retornaban tenían órdenes de suministrar datos de sus bitácoras, algo que parece que hacían sin entusiasmo, en parte porque al tener un mapa central bajo el control real disminuía su monopolio de conocimiento sobre la navegación, al reconocer certeramente corrientes y ciclos lunares. La posición de "cosmógrafo, fabricante de cartas e instrumentos para la navegación" fue creada en 1523 y

fue ocupada por un número importante de académicos-burócratas durante las siguientes décadas. Para Siegert, la figura más importante fue Juan de Ovando, quien introdujo reformas administrativas generales en 1571. Su objetivo era una “recopilación de Indias” involucrando, una vez más, tres tipos de datos: tablas (listados y contabilidad), gráficos (mapas e imágenes) y textuales (narrativa, descripción). La Sección 3 de sus *Ordenanzas* solicitaba nada menos que una “descripción y averigación cumplida y cierta de todas las cosas del estado de las Indias” (Siegert, 2003, 86). De acuerdo con Ovando, si los datos de la corona eran incorrectos o fuera de fecha, el imperio mismo estaría amenazado con la ruina. Como Siegert nota, “[el] papeleo era una batalla contra la entropía” (79). En un sentido, el imperio español fue simulado en la Casa de la Contratación; los datos eran el lugar donde el imperio existía como una totalidad manejable. El Nuevo Mundo era un experimento de mapeo en el cual los datos sobre su territorio coincidían con el territorio mismo —al menos en lo concerniente con el poder real. (Indudablemente, las personas nativas de las Américas tenían otras opiniones).

Aquí el trabajo académico se muerde su propia cola: la narrativa de Siegert termina en “Del rigor en la ciencia” de Borges, y nota que “el furor sin fondo de Ovando por la descripción solo podía satisfacerse con nada menos” que un mapa que coincidiera punto por punto con el territorio. La ficticia fuente de la leyenda de un viaje español del siglo XVII de un tal Suárez Miranda sobre “varones prudentes” y un reino de *cosmógrafos* fanáticos recuerda el contexto de Siegert. De acuerdo con el principio de que las ficciones de Borges, como todos los mapas, dejan trazos de realidad histórica en ellos (Balderston), podemos esforzarnos por escuchar un leve eco en un ítem del siglo XVII del Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español: Melando Suárez de Miranda, “Memorial que presenta a los pies de su Magestad el Capitan de Mary y Guerza de la Fragata S. Thomas de Aquino ... para manifestar su inocencia en respuesta de los cargos que la hecho el Auditor General sobre la perdita de Galeon S. Juan” (1692). Esta apelación une el nombre “Suárez Miranda”, al control gubernamental y la navegación española del siglo XVII, sin mencionar metafísicas escolásticas. El proyecto de un mapa uno a uno termina en andrajos en el siglo XVII, tal como el mismo imperio español.

Una fuente más aproximada para un mapa 1:1 es *Sylvie and Bruno Concluded*, de Lewis Carroll, el segundo de su novela final.⁹ Un diálogo entre un narrador sin nombre y un profesor alemán llamado “Mein Herr” se desarrolla de la siguiente manera. El profesor alemán nota que su país aprendió a realizar mapas de los ingleses:

“Pero lo hemos llevado mucho más lejos que *ustedes*. ¿Cuál es el mapa más *grande* que considera usted que sería realmente útil?”
 “Aproximadamente seis pulgadas por cada milla”.

9 Esta fuente fue identificada por Siegert (2003, 90-91) y www.answers.com/topic/on-exactitude-in-science (accedido 13 de abril 2007).

“¡Solo seis pulgadas!”, exclamó Mein Herr. “Prontamente llegamos a seis yardas por cada milla. Después intentamos cien yardas por una milla. ¡Y después vino la más grande idea de todas! Nosotros en realidad hicimos un mapa del país, ¡en la escala de una milla a una milla!”.

“¿Lo ha usado mucho?”, pregunté.

“Nunca ha sido extendido, aún”, dijo Mein Herr, “los granjeros lo objetaron: ¡dijeron que cubriría todo su territorio, y tataría toda la luz del sol! Entonces ahora usamos al país mismo, como su propio mapa, y le aseguro que funciona cercanamente igual de bien”. (Carroll, 1893, 169)

El humor astuto en “cercanamente” lo podemos leer de manera retroactiva como Borgiano. Carroll, en su otra encarnación como Charles Lutwidge Dodgson, un profesor bizarro de matemáticas de Oxford, se oponía a la teoría de conjuntos de Cantor. ¿Podría ser que su representación de un profesor alemán ficticio exhortando la creación de mapas en la escala de 1:1 pudo significar un ataque oblicuo al método uno a uno de Cantor para determinar la cardinalidad de los infinitos? Quizás no.

Mapas en una escala mayor a 1:1

Los estudios académicos sobre Borges muchas veces confunden el excesivo mapa exacto “Del rigor en la ciencia” con el mapa de Royce.¹⁰ ¿Son lo mismo? No exactamente. El primero eleva el problema de una escala distorsionada, de un afán por semejanza que culmina en una diferencia fútil; el mapa dentro de un mapa levanta el problema de un *mise-en-abîme* que culmina en un autoconocimiento mareante. Y aun así los problemas de escala inflada y *mise-en-abîme* son últimamente convertibles. Un mapa que cubriera la totalidad de Inglaterra es solo un nivel hacia arriba de una serie de mapas que Royce pone en el suelo de Inglaterra. Él solo imagina sus series de mapas creciendo más pequeños dentro de cada uno, pero no existe razón por la que no imaginemos que sea de la otra forma. Cada nivel implica otro nivel, entonces, ¿por qué no ir hacia arriba? Si cada mapa se encuentra dentro de otro mapa, ¿en qué mapa se encuentra contenido el suelo de Inglaterra? La respuesta, por supuesto, es el territorio de Inglaterra mismo, que seguramente funciona tan bien como el mapa completo de Inglaterra.

Permitámonos completar el mapa de Royce preguntándonos qué pasaría si nos alejamos [*zoom out*]. ¿En qué mapa se encuentra contenido el territorio de Inglaterra? Parecería que si nuestros poderes de dibujar mapas fueran perfectos, podríamos dibujar el mapa donde quisiéramos dibujarlo. Permítanos, entonces, escoger dibujarlo tanto cubriendo como extendiéndose más allá de toda la su-

¹⁰ Dubnick, por ejemplo, se refiere a “al mapa hipotético de Josiah Royce como coextensivo con el territorio que supone representar” así como a su “mapa dentro de un mapa” en “Bodying Forth the Impossible”. Solo el segundo se encuentra en Royce.

perficie de la misma región a ser mapeada. Un mapa de Inglaterra en una escala, digamos, 2:1 magnificaría todas las figuras y contornos del territorio. Su centro cubriría el territorio de Inglaterra y sus filos se desbordarían a una penumbra circundante. Debido a que es un mapa perfecto que representa el territorio de Inglaterra en cada *quantum* y partícula, tiene que representar cualquier cosa que ocurra en el territorio. Ya que el territorio ha sido cubierto por un mapa enorme que dobla el tamaño de cada cosa, una representación perfecta del territorio tendrá que mostrar esa porción del metamapa que justamente lo ha cubierto. El borde externo del metamapa que cuelga más allá de los bordes del territorio no es de interés para el metamapa, cuya tarea consiste en representar a Inglaterra misma. (Como el metamapa es capaz de seguir encontrando a la Inglaterra verdadera entre las capas acumuladas —por ejemplo, como el territorio retiene la soberanía como una plantilla representante para su representación— es un problema que aquí lo dejo sin resolver— y uno que Royce no explicó).

¿Cómo el metamapa representará el centro interno de Inglaterra, ahora amplificado por 2X y cubriendo todo el territorio? Enfrenta un problema curioso. Ya que el centro doblado está en cotérmino con Inglaterra misma, y por ende también debe ser doblado si el metamapa ha de hacer su trabajo perfectamente. (Asumamos que la perfección en el mapeo incluye adaptación y correspondencia a los cambios). Por ende, el mapa entero, incluyendo sus aros externos colgantes, ahora debe representar la nueva imagen sobrepuesta sobre el territorio de Inglaterra, haciendo una versión amplificada 4 veces. ¿Si el centro interno doblado es doblado otra vez, entonces el metamapa no debe representar este doblamiento otra vez? Nos enfrentamos a otra serie infinita, aún más monstruosa que el mapa original de Royce. El doblamiento debe ser doblado *ad infinitum*, cada iteración mapea un pedazo más pequeño del territorio. Si todos los niveles en las series de magnificaciones ocurrieran simultáneamente en el metamapa de Inglaterra, producirían una imagen agrandada del retroceso continuo del punto central del territorio. Si cada iteración tuviera un tiempo de vida, digamos de un segundo, los primeros doblamientos revelarían un desfile fascinante de vistas aún más ampliadas del centro de Inglaterra. Pero pronto las duplicaciones hundirían el mapa en un espacio nulo de representación. La abstracción de un punto que retrocede sangraría a la imagen hasta que se seque. Nuestro mapa 2:1 culminaría en la magnificación sin fin de un punto geométrico.

El mapa original de Royce y nuestro mapa perverso de 2:1 tienen cierta simetría. En su mapa, la integridad icónica del mapa de Inglaterra es preservado en todos los niveles. Aun cuando los mapas dentro de los mapas retroceden hacia un punto, permanecen como imágenes conectadas con el territorio por una correspondencia uno a uno. En nuestro mapa, se pierde la visión total en la primera ronda de copiado. El punto cero se expande instantáneamente, desbordando todas las relaciones de representación. El mapa de Royce, aunque se empequeñece seguidamente, es en realidad un telescopio en donde los niveles más finos de magnificación permiten miradas distantes. El mapa 2:1, en cambio, es como

un microscopio cuya función de *zoom* se ha vuelto loca: al bajar la escalera de magnificación se hundirá hasta que todo lo que mapea sea el grano fractal del punto nulo en la intersección del eje X y del eje Y. Pocos ítems merecen el término borgiano de “vertiginoso” como este ciclo de retroalimentación desquiciado.

Un elemento destacado del mapa de Royce fue mencionado por Peirce, que escribió una reseña de *The World and the Individual*: a cualquier nivel en la serie, siempre habrá un punto en cada mapa que corresponde exactamente con el territorio. (Peirce, 8, 1935-1966, 100-130; Almeida, 2002, 27). Aunque el mapa de Royce pueda parecer un fantástico experimento mental, es en realidad el descubrimiento de la naturaleza en general de los mapas: a saber, que constituye una diferencia el espacio en donde se encuentra el mapa. Cualquier mapa utilizado para orientación debe ser un mapa dentro de un mapa. Un mapa de París me puede resultar útil en Iowa City, con fines educativos o nostalgia, pero no será autorrepresentativo. Si utilizo un mapa en París, sin embargo, debe implicar un punto virtual móvil en el cual el mapa mismo está ubicado. Cuando un mapa (asumiendo una escala menor a 1:1) se encuentra dentro del territorio, debe encontrarse en algún lugar dentro del mapa. La primera cosa que un usuario de un mapa debe hacer es encontrar el mapa en el mapa, por ejemplo, debe identificar la ubicación en el mapa, en donde el usuario, con mapa en mano, está ubicado. Los mapas fijos usualmente designan este lugar con un punto que dice “Usted está aquí”. GPS, astrolabios y orientación por compás también llenan esta función. Con un mapa en un dispositivo móvil, el punto de “usted está aquí” puede moverse alrededor sobre (o fuera) del mapa. La visión de Royce era expandir el punto de *usted está aquí* hacia un plano, de tal forma que el mapa tenga un elemento de autorrepresentación en vez de uno de autolocalización, e hizo que el mapa se encuentre a sí mismo antes que pedir al usuario que lo haga. El mapa de Royce se dibuja a sí mismo, mientras que un mapa ordinario sirve convenientemente para la navegación de sus usuarios al restringir sus recursos autorrepresentacionales a un mísero punto. Esta orgullosa incompletitud semiótica de los mapas los convierte en dispositivos preminentemente pragmatistas. (Los mapas, como modeladores del potencial movimiento en el espacio, también son imágenes en movimiento de un tipo diagramático: “proyección” fue un término de mapeo, mucho antes que cinematográfico o psicoanalítico). Cualquier mapa que corresponde con un territorio real es necesariamente autorreferencial, al menos de manera potencial. Que no haya existencia sin autorrepresentación en el universo puede ser debatido, pero esto es una certeza en los mapas.

Mapas, medios y matemáticas

Royce, Peirce y Borges nos apuntan hacia un mapeo posterior de Inglaterra. En 1967 Benoit Mandelbrot, el inventor de la geometría fractal, famosamente preguntó: “¿Cuán larga es la Costa de Bretaña?” y concluyó que la longitud dependía

del palo de medición.¹¹ La costa de Bretaña es infinitamente subdividible, lo que quiere decir que es un “fractal” o estadísticamente autosimilar. Un palo de medición más largo descubrirá una longitud total más pequeña que un palo más pequeño, pero para todos los tamaños de palo la relación entre el palo y la longitud se mantiene más o menos consistente (lo que significa que podemos determinar la “topología dimensional” de la línea costera, que es aproximadamente 1.25). En el sistema de medición empírico de la costa de Bretaña, eventualmente se alcanzará un punto límite en el cual el error de la medición es mayor que el de observación. Las mediciones se volverán granulares a medida que encontremos partículas de silicio o los constituyentes subatómicos de la materia. Pero a las matemáticas, como la metafísica y la literatura, no les debe importar el tiempo, espacio o partículas de materia, y Mandelbrot en 1967 estaba feliz de imaginarse imbricaciones infinitas de patrones dentro de patrones (a medida que las técnicas computacionales de imagen mejoraron, él se volvió un entusiasta en dibujar imágenes espectacularmente bellas de fractales). En algún punto la observación empírica (por ejemplo, finita) alcanzará los límites de las diferencias apenas notorias de percepción, o de los últimos elementos constitutivos de la materia; ciertamente, la constante de Planck sugiere que existen límites de espacio y tiempo últimos, aunque ultrafinos, que no pueden ser pasados. Cuando pensamos matemáticamente, no debemos pensar en materia o finitud y somos libres de soñar mapas que son perfectos en representación en todos los niveles de resolución e instantáneos en darnos retroalimentación. Podemos pensar alrededor de lo infinito (gracias en gran parte a los mapas de Cantor), pero no podemos medirlo o verlo. Nuestros medios de representación —nuestros medios— siempre nos fallan. Esta falla con el infinito es, quizás, la condición de la acción humana.

Como pensadores de paradojas sobre series infinitas, especialmente en relación con el tiempo, Royce y Borges investigaron la metafísica de copiar. Esto los ubica certeramente en el dominio de la filosofía de medios. La identidad en todos los niveles de magnificación o la exactitud infinita en la representación es posible en la fantasía matemática, no en cualquier medio realmente existente. Desde Laplace a Babbage en adelante, muchos soñaron con la inscripción continua e infinita en todos los niveles de magnificación en medios análogos como fotografía y fonografía, tal que la continua finura de la magnificación revelara tesoros infinitamente explorables de imagen y sonido, cuando fueran ampliados, o su velocidad reducida a escalas más finas (Peters, 2003). Royce se ubica al final de esta línea por radicalizar la fantasía de una perfecta representación finita. Pero los medios, al contrario de las matemáticas, siempre llegan de manera eventual a un límite de resolución. Ampliar una fotografía eventualmente mostrará granos de nitrato de plata, y una imagen digital eventualmente llegará a los píxeles. Las propiedades del medio —siguiendo a Roland Barthes estoy tentado a decir es su “grano” — eventualmente sobrepasarán el objeto y el medio, tarde o temprano perderá su

11 Dayan sugiere la relevancia de fractales a Borges.

poder referencial. (El ejemplo de libro de texto de un fenómeno fractal es una cámara de video apuntando a un monitor con un mapeo de 1:1; Peitgen et al., 1992, 24-27). Diferente a las matemáticas, la suerte de la teoría de medios es el ruido. Debe confrontar la inevitable degradación a la que lleva el copiado repetitivo. En contraste, las matemáticas están libres del grano y polvo de la materia empírica. Con Platón, su santo patrón, las matemáticas estudian cómo morir —por ejemplo, cómo trascender la finitud. Nuestros instrumentos —ojos, oídos, cámaras, grabaciones sonoras— son limitados por definición. La forma que tendría un medio que nunca cediera a la granularidad es una pregunta embriagante que Royce y Borges nos animan a preguntar. Borges sugiere que sería una pesadilla; Royce lo hace performativamente a través del vértice interminable de su prosa. La imperfección es el sello de la vida —y de los medios. Toda representación empírica depende de, y colisiona contra la pared de la finitud. Tenemos suerte de tener mapas imperfectos.

En su prefacio cálido y elogioso a las lecturas de James sobre pragmatismo, Borges citó a Coleridge indicando que todas las personas nacen aristotelianas o platonicas, e indica: “Para estos, el lenguaje no es otra cosa que un sistema de símbolos arbitrarios; para aquellos, el mapa del universo” (Borges, 2001, 219). Borges ubica a James en el primer campo, por supuesto, pero las simpatías de Borges sorprenderán a aquellos que lo ubican en el segundo campo. El universo pluralista de James puede ser estéticamente inferior a uno monista, pero es éticamente superior: “Es el único, acaso, en el que los hombres tienen algo que hacer” (221). Y la noción de que el lenguaje es un mapa del universo no es una ratificación del lado “platonista”, ya que un mapa, hasta uno cuya semblanza es absolutamente exacta, puede únicamente ser, como hemos visto, un sistema de símbolos arbitrarios. La perfección en el mapeo puede venir solo a través de autotragarse o ahogar su territorio.

Al final, Royce provee a Borges de una imagen del universo “singular, increíble e inolvidable”. James, en cambio, alienta a Borges a mantener una vigilia al flujó permanente de la autorrepresentación del universo, buscando fallas u otros signos de “la inmortalidad y la libertad” (Borges, 2001, 219). Como en James, escucho en Borges el murmullo de una inteligencia que se deleita tanto en las grandes imágenes del universo y en las paradojas que demuestran que cualquier imagen, no importa cuán cautivante sea, es falsa. Para Borges, las apuestas metafísicas son más altas que para James, porque Borges es perseguido por la idea de que el universo es en sí mismo una gran imagen; James, a pesar de su magna lucha contra el nihilismo y su flirteo con el *continuum* espiritista de inteligencia no humana, se mantiene seguro en que todas las ideas que hay allá afuera son últimamente productos de la imaginación humana. A pesar de ello, comparten el deseo de ser encantados por fantasías metafísicas, pero nunca en demasía como para empeñar sus almas a ellos.¹²

12 Quisiera reconocer la asistencia en la investigación de Aaron Sachs, los comentarios extremadamente útiles de Lee R. Lambert, Dieter Mersh, Jaime Nubiola, Ben Peters, y Margaret Schwartz, y la guía indispensable de Daniel Balderston.

Referencias

- Almeida, I. (2002). Borges and Peirce, on abduction and maps. *Semiotica* 140, 13-31.
- Balderston, D. (1993). *Out of Context: Historical Reference and the Representation of Reality in Borges*. Duke University Press.
- Borges, J. L. (1986). Cuando la ficción vive de la ficción. *Textos cautivos*. Tusquets, 35-7.
- Borges, J. L. (1974). Magias parciales del Quijote. *Otras inquisiciones*. Emecé, 667-69.
- Borges, J. L. (1975). There Are More Things. *El libro de arena*. Emecé, 39-45.
- Borges, J. L. (1996a). Avatares de la tortuga. *Obras completas 1: 1923-1949*. Emecé. 254-58.
- Borges, J. L. (1996b). La doctrina de los ciclos. *Obras completas 1: 1923-1949*. Emecé, 385- 92.
- Borges, J. L. (1997). Naturalismo al día. *Obras completas en colaboración*. Emecé, 315-18.
- Borges, J. L. (2001). William James, Pragmatismo: Nota preliminar. *Textos recobrados (1931-1955)*. Emecé, 219-21.
- Borges, J. L. (2005a). Nueva refutación del tiempo. *Obras completas 2: 1952-1972*. Emecé, 143-58.
- Borges, J. L. (2005b). Otro poema de los dones. *Obras completas 2: 1952-1972*. Emecé, 335-37.
- Borges, J. L. (2007). El Aleph. *El Aleph*. Alianza, 175-98.
- Carroll, L. (1893). *Sylvie and Bruno Concluded*. Macmillan.
- Clendenning, J. (1999). *The Life and Thought of Josiah Royce*. Revised and expanded edition. Vanderbilt University Press.
- Comellas, J. L. (2003). *Historia de España moderna y contemporánea*. Rialp.
- Dayan, L. M. (2006). Borges: cosmovisión fractal. *Metapolítica* 47: 58-61.

- Dubnick, H. L. (2001). *Bodying Forth the Impossible: Metamorphosis, Mortality, and Aesthetics in the Works of Jorge Luis Borges*. *Enculturation* 3:2. enculturation.gmu.edu/3_2/dubnick/index.html
- Eliot, T. S. (1916). *Experience and the Objects of Knowledge in the Philosophy of F. H. Bradley*. Ph.D. Dissertation, Harvard University.
- Eliot, T. S. (1962). *The Waste Land and Other Poems*. HBJ.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. vols. Dover.
- Kasner, E., y Newman, J. (1940). *Mathematics and the Imagination*. Simon and Schuster.
- Kittler, F. A. (1986). *Gramophon Film Typewriter*. Brinkmann und Bose.
- Kuklick, B. (1977). *The Rise of American Philosophy: Cambridge, Massachusetts, 1860-1930*. Yale University Press.
- Mandelbrot, B. (1967) How Long is the Coast of Britain: Statistical Self-Similarity and Fractional Dimension. *Science* 156, 636-38.
- Mumford, L. (1934). *Technics and Civilization*. HBJ.
- Nubiola, J. (2001). WJ and Borges Again: The Riddle of the Correspondence with Macedonio Fernández. *Streams of William James* 3 (Fall), 10-11.
- Nubiola, J. (2005). Jorge Luis Borges y William James. *Aproximaciones a la obra de William James: La formulación del pragmatismo*. Biblioteca Nueva, UCM, 201-18. www.unav.es/users/BorgesWilliamJames.html
- Nubiola, J., y Zalamea, F. (2006). *Peirce y el mundo hispano. Lo que C. S. Peirce dijo sobre España y lo que el mundo hispánico ha dicho sobre Peirce*. Ediciones Universidad de Navarra.
- Peirce, C. S. (1935-1966). *Collected Papers*. Vols. 1-8. Editado por C. Hartshorne, P. Weiss y A. W. Burks. Harvard University Press.
- Peitgen, H. O., Jürgens, H., y Saupe, D. (1992). *Fractals for the Classroom: Part One*. Springer-Verlag.
- Peters, J. D. (1999). *Speaking into the Air: A History of the Idea of Communication*. University of Chicago Press.

-
- Peters, J. D. (2003). Space, Time, and Communication Theory. *Canadian Journal of Communication* 28, 397-411.
- Royce, J. (1899, 1901). *The World and the Individual*. 2 vols. Macmillan.
- Royce, J. (1892). *The Spirit of Modern Philosophy*. Dover.
- Royce, J. (1885). *The Religious Aspect of Philosophy*. Harper and Row.
- Royce, J. (1908). *The Philosophy of Loyalty*. Macmillan.
- Royce, J. (1913). *The Problem of Christianity*. 2 vols. Macmillan.
- Russell, B. (1919). *Introduction to Mathematical Philosophy*. Allen & Unwin.
- Schwartz, M. M. (2007). Epistolary Affinities. Department of Communication Studies, University of Iowa.
- Selnes, G. (2007). Borges, Nietzsche, Cantor: Narratives of Influence. *Ciberletras* 6, 4. <http://www.lehman.cuny.edu/ciberletras/v06/selnes.html>
- Siegert, B. (2003). *Passage des Digitalen: Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften, 1500-1900*. Brinkmann und Bose.
- Trotter, G. (2001). *On Royce*. Wadsworth.