

ANDAMIOS

Revista de Investigación Social

Volumen 20, número 53, septiembre-diciembre de 2023

UACM

Universidad Autónoma
de la Ciudad de México

NADA HUMANO ME ES AJENO

Colegio de Humanidades y Ciencias
Sociales

ANDAMIOS

Revista de Investigación Social

Andamios, Revista de Investigación Social, Volumen 20, número 53, septiembre-diciembre de 2023, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México a través del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales con dirección en Dr. García Diego, núm. 168, col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06720, México, Ciudad de México. Tel. 551107 0280, www.uacm.edu.mx, disponible en www.uacm.edu.mx/andamios. Editor responsable: Oscar Rosas Castro. Número de certificado de reserva del título: 04-2004-091014130100-102, ISSN de la versión impresa 1870-0063 e ISSN de la versión electrónica 2594-1917, otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Número de certificado de licitud de título: 13199 y número de certificado de licitud de contenido: 10772, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en el taller de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, San Lorenzo, núm. 290, col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03100, México, Ciudad de México. Distribuida en toda la República Mexicana por Educal S.A. de C.V., Av. Ceylán, núm. 450, col. Euskadi, Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02660, México, Ciudad de México.

Andamios, Revista de Investigación Social es una publicación de carácter académico que busca contribuir en las tareas de investigación y de enseñanza en materia de ciencias sociales y humanidades a partir de las aportaciones de los profesores-investigadores de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como de académicos de otras instituciones nacionales e internacionales. Aparece citada en los siguientes índices y bases de datos: Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Scielo-México; Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Ciencias Sociales y Humanidades (Red Alyc); Scopus; Social Sciences Citation Index, Social Scisearch, *Journal Citation Reports/Social Sciences Edition*; ProQuest Social Science Journals; Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (Clase); Sistema Regional de Información en Línea para las Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex-Catálogo); Banco de Datos sobre Educación Iberoamericana (Iresie); International Bibliography of the Social Sciences (IBSS); Ulrich's Periodicals Directory; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso); Social Science Collection (CSA); Sociological Abstracts (SA); Worldwide Political Science Abstracts (WPSA); Political Database of the Americas (PDBA); International Consortium for the Advancement of Academic Publication (ICAAP); International Political Science Abstracts (IPSA); EBSCO Publishing (Academic Search Premier); T.H. Wilson Company; Swets Information Service B.V., Dialnet hemeroteca virtual.

Los artículos contenidos en esta publicación son responsabilidad de sus respectivos autores y no comprometen la posición oficial de *Andamios, Revista de Investigación Social* ni de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Se autoriza la reproducción parcial de los contenidos de la presente publicación siempre que se cite la fuente.

En portada: Wassily Kandinsky (1928). *Kleines Weiss* (Small White).

DIRECTORIO

DIRECTORA

Leticia Romero Chumacero

EDITOR RESPONSABLE

Oscar Rosas Castro

COMITÉ EDITORIAL UACM

Álvaro Aragón Rivera

Grissel Gómez Estrada

Gezabel Guzmán Ramírez

Jesús Jasso Méndez

Sofía Kamenetskaia

Julieta Marcone Vega

Nicolás Olivos Santoyo

Sergio Ortiz Leroux

Cynthia Pech Salvador

Leticia Romero Chumacero

Édgar Sandoval Sandoval

Arturo Santillana Andraca

Ángel Sermeño Quezada

Citlali Villafranco Robles

EQUIPO DE REDACCIÓN

Mara Itzel Georgina Montes Margalli

Oscar Rosas Castro

CONSEJO EDITORIAL

Benjamin Arditi (FCPS-UNAM, México)

Julio Enrique Beltrán Miranda (FFyL-UNAM, México)

Tatiana Bubnova (IIFL-UNAM, México)

Juan Antonio Cruz Parceró (IIF-UNAM, México)

Luiz Augusto Campos (IESP, Brasil)

José Fernández Santillán (ITESM-Ciudad de México, México)
Andrés de Francisco Díaz (Universidad Complutense de Madrid, España)
Gustavo Fondevila (CIDE, México)
Raúl Fuentes Navarro (Universidad de Guadalajara, México)
Jorge A. González (CEIICH-UNAM, México)
Isabel Hernández (Universidad Complutense de Madrid, España)
Nilda Jacks (UFRGS, Brasil)
Roberto Melville (CIESAS-Ciudad de México, México)
Athziri Molina (Universidad Veracruzana, México)
Denise Najmanovich (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Guillermo Orozco Gómez (Universidad de Guadalajara, México)
Ana Rosa Pérez Ransanz (IIFL-UNAM, México)
Sara Poot-Herrera (Universidad de California en Santa Barbara, EUA)
Nora Rabotnikof (IIF-UNAM, México)
Octavio Rodríguez Araujo (FCPS-UNAM, México)
Ricardo Roque Baldovinos (UCA, El Salvador)
Mario Rufer (UAM-Xochimilco, México)
José Ma. Sauca Cano (Universidad Carlos III de Madrid, España)
Enrique Serrano Gómez (UAM-Iztapalapa, México)
Francisco Sierra Caballero (Universidad de Sevilla, España)
Hugo José Suárez (IIS-UNAM, México)
Teresa Velázquez García-Talavera (Universidad Autónoma de Barcelona, España)
Isabel Wences (Universidad Carlos III de Madrid, España)
Lauro Zavala (UAM-Xochimilco, México)

DISEÑO

Miguel Ángel Luna Vilchis / Punto Áureo

ÍNDICE

DOSSIER

Presentación JESÚS JASSO MÉNDEZ, CLAUDIO M. CONFORTI y ENRIQUE ALONSO	11
Pluralismo lógico, corrección y tolerancia carnapiana DIEGO TAJER	25
Lógica, lenguajes formales y modalidad OTÁVIO BUENO y MELISA VIVANCO	45
La semántica subyacente en la filosofía paraconsistente de da Costa MARÍA ALICIA PAZOS y DAVID GAYTÁN	61
Aristóteles fuera de Boecio: una reconstrucción epagógica de la silogística EDUARDO ANTONIO BAUTISTA SÁNCHEZ	91
Lógica jurídica y proceso judicial CELINA A. LÉRTORA MENDOZA	129
Los teoremas de E. Husserl sobre la parte y el todo. Un análisis desde la mereología modal LUIS ALBERTO CANELA MORALES	155
Aplicación de lógicas no clásicas en prácticas jurídicas y educación del derecho TAEI GÓMEZ FRANCISCO	181
Conocimiento y creencia en lógica epistémica dinámica FERNANDO SOLER-TOSCANO	205

TRADUCCIÓN

- HEAL2100. Argumentación Humana Eficaz y Lógica para el siglo XXI. El siguiente paso en la evolución de la lógica 235
DOV GABBAY y LYDIA RIVLIN

ENTREVISTA

- ¿Lógica o lógicas? Algunas reflexiones en torno a la fundamentación y las aplicaciones de las lógicas no clásicas. Entrevista a la Dra. María José Frápolli 305
CLAUDIO M. CONFORTI, JESÚS JASSO MÉNDEZ y ENRIQUE ALONSO

- Bibliografía especializada en: Lógicas No Clásicas. Fundamentación, aplicaciones y permanencia 323
JESÚS JASSO MÉNDEZ, CLAUDIO M. CONFORTI y ENRIQUE ALONSO

ARTÍCULOS

- Las restricciones de la izquierda en el debate democrático 341
VÍCTOR HUGO MARTÍNEZ GONZÁLEZ

- Articulación complementaria entre tres teorías sobre la interpretación del texto literario de ficción 367
ANDREA COGHI y NELSON JAIR CUCHUMBÉ HOLGUÍN

- El “exilio interior” de la modernidad: una propuesta de lectura a partir de los diarios de Pessoa y de Kafka 393
VIOLETA GARRIDO

- Marcos Arróniz en las letras mexicanas y su lucha contra la sociedad 417
ÁNGEL JOSÉ FERNÁNDEZ

Dimensión y método en la teoría económica contemporánea: un comparativo entre la teoría convencional y las corrientes heterodoxas MICHEL EDUARDO BETANCOURT GÓMEZ	439
Psicopatología, patriarcado y fe: relatos de cambio en dispositi- vos de abordaje de violencia de género en MARTÍN HERNÁN DI MARCO, ADRIÁN JIMÉNEZ-RIBERA, MAGALI BRIZUELA Y FLORENTINA CAVARO	461
RESEÑAS	
Infinito, lógica, geometría SANDRA VISOKOLSKIS	499
Isabel Prieto de Landázuri, de Carne y Hueso CECILIA COLÓN	505
Instantes sin historia XAVIER ALEXANDER MARTÍNEZ JARILLO	509
Uruchurtu. El Regente de Hierro FELIPE MORA ARELLANO	515
NORMAS PARA LA RECEPCIÓN DE ORIGINALES	519

DOSSIER

LÓGICAS NO-CLÁSICAS. FUNDAMENTACIÓN, APLICACIONES Y PERMANENCIA



Wassily Kandinsky (1930). *Angular Structure*. Pertenece a la colección: Pushkin State Museum of Fine Arts, Moscú, Rusia

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1028>

PRESENTACIÓN

LÓGICAS NO-CLÁSICAS.

FUNDAMENTACIÓN, APLICACIONES Y PERMANENCIA

Jesús Jasso Méndez*

Claudio M. Conforti**

Enrique Alonso***

In logic, there are no morals. Everyone is at liberty to build up his own logic, i.e., his own form of language, as he wishes. All that is required of him is that, if he wishes to discuss it, he must state his methods clearly.
Carnap. *The Logical Syntax of Language.*

Como todo el mundo sabe, el género literario formado por *Introducciones*, *Presentaciones* y sus variantes, tiene como norma fundamental redactarse al final del trabajo que encabeza. Y como no podía ser de otro modo, este es el caso también ahora. Creemos que es justo reconocer que se ha tratado de un trabajo a veces ingrato y siempre exigente, pero del que podemos sentirnos orgullosos. Permítasenos una reflexión, final para nosotros, inicial para ustedes, con la que ubicar este trabajo en el momento presente.

* Profesor-investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y Profesor en la Universidad Nacional Autónoma de México. Correos electrónicos: jesus.jasso@uacm.edu.mx; jesusjasso@filos.unam.mx.

** Profesor en las Facultades de Filosofía y Letras y en la de Psicología y Psicopedagogía, ambas en la Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires. Coordinador del Profesorado en Filosofía, Instituto de Educación Superior N°1 “Dra. Alicia Moreau de Justo”, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: cconforti@uca.edu.ar

*** Profesor Titular y Director del Departamento de Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental en la Universidad Autónoma de Madrid, España. Correo electrónico: enrique.alonso@uam.es

Lo primero que queremos hacerles notar es la composición del grupo de los coordinadores. Se trata de tres investigadores de procedencias distintas que quizá hubieran llamado la atención en otro tiempo, pero ya no ahora. Un mexicano, un argentino y un español, mezcla poco frecuente décadas atrás, que han intentado dar lo mejor de sí mismos para llevar a buen puerto una empresa como la presente. Se debe decir que si hemos sido capaces de culminar el proyecto ello es gracias, en buena medida, a una amistad previa cultivada a lo largo de Congresos, Másteres y reuniones celebradas a lo ancho y largo del mundo iberoamericano. No hay una referencia dominante, un lugar decisivo, ni un evento determinante.

Se trata de la acumulación de experiencias profesionales a lo largo del tiempo que nos permiten, así lo creemos, hablar de una comunidad hispana en el ámbito de la Lógica contemporánea, algo que a nuestro juicio merece ser destacado con todo merecimiento. No se trata de que en el pasado no haya habido entre nosotros capacidad y disposición para la investigación en Lógica, pero es justo reconocer que con demasiada frecuencia se ha tratado de iniciativas personales ligadas a grupos y momentos que ahora solo quedan como referentes más o menos cercanos. Creemos que la diferencia entre estos tiempos y aquellos consiste, precisamente, en la capacidad adquirida para crear comunidad más allá de los esfuerzos, a menudo heroicos, de sujetos particulares. Nuestros hilos se tejen ahora a través de instituciones bien consolidadas que han empezado a colaborar de una forma evidente y pública creando redes de relaciones e intereses comunes resistentes a los avatares personales y de la política local de nuestras naciones.

Porque no está tan lejana en el tiempo la época en que para componer un panel de expertos como el que aquí se ha reunido hubiera hecho falta abandonar nuestras fronteras pidiendo no pocos favores. Queda constancia con este ejemplar que nuestra capacidad para abordar de forma competente e innovadora un asunto tan central como el de las Lógicas No-Clásicas (LNC) ya no requiere tamaño esfuerzo. Hemos recorrido un largo camino desde la época de nuestras progresivas incorporaciones a la actualidad de la investigación para dar lugar a otra en la que por fin podemos hablar con voz propia y sobre todo con afán innovador.

Nos gustaría decir algo también acerca del tema de este dossier-monográfico, porque creemos que también hay algo que está cambiando en

relación al tópico de las LNC. Tanto su estudio como su práctica han estado determinados durante décadas por la distinción que nuestra admirada Susan Haack estableció al respecto: extensiones *vs.* alternativas. Esta distinción depende a su vez del debate, no siempre explícito, sobre la existencia e identificación de la *Lógica correcta*. El mero hecho de hablar de extensiones y alternativas supone un punto de partida en el que solemos situar una interpretación más o menos consensuada de aquello en que consiste la *Lógica Clásica* (LC). Así las cosas, poco importa que enfoquemos el estudio, o la propuesta, de un nuevo sistema como una ampliación de la LC o como una revisión de sus principios. En ambos casos estaremos poniendo en evidencia nuestro fracaso a la hora de alcanzar el ideal formal perseguido desde el renacimiento de la Lógica con Friedrich Ludwig Gottlob Frege, Bertrand Arthur William Russell, y el resto de los *padres fundadores*.¹

Y es que ni siquiera los intentos de identificar la *logicidad* como aquella colección de rasgos que todo sistema que aspire a reconocerse como *lógica* ha de tener, han tenido éxito ¿En qué consiste el sentido constructivo y fundacional de la(s) *lógica(s)*? Se podría decir que nunca hemos estado tan lejos de saber qué es una *lógica* teniendo, al mismo tiempo, el mayor y más completo catálogo de tales sistemas que quepa imaginar. Los ámbitos del conocimiento en que se han desarrollados sistemas formales respetuosos con los estándares vigentes, son una auténtica pléyade. De hecho, ninguno de nosotros se atrevería en este momento a asegurar un campo del saber como completamente refractario al estudio formal mediante el diseño de alguna *lógica* apropiada.

¿Qué dice este panorama acerca de la comprensión del proyecto de la Lógica? No nos atrevemos a quitarle relevancia y vigencia al problema de la

¹ Aunque debemos ser justos. También para algunos investigadores y colegas de amplia envergadura como Diderik Batens (2001), la *lógica clásica* es y seguirá siendo ampliamente útil. Esta utilidad constituye un ideal matemático normativo y regulativo para alcanzar en el mundo lógico pluralista la tan buscada normalidad estándar. Una normalidad ideal que traza la aspiración de cabo a rabo sobre las condiciones ex. gr. para admitir la aceptabilidad de información bajo contextos, la caracterización de distintos tipos de pruebas/demonstraciones, la especificación de modalidades de consecuencia bajo procesos de inferencia cuasi-algorítmicas tolerables. Una tensión prolífera entre marcos demostrativos estáticos y, marcos inferenciales matemáticamente dinamistas y normativamente aspiracionales a una normatividad cada vez más parecida a la clásica. Un ideal pluralista adaptativo.

identificación de la *Lógica correcta*, pero desconfiamos en hallar respuestas cuando han sido tantos los intentos y, muchos de ellos fracasados. Tampoco confiamos en encontrar una solución al problema de la logicidad. La experiencia ha demostrado que cada intento por fijar unos mínimos plausibles es desbancado por algún sistema que los incumple sin que sea posible negarle su dosis de *logicidad*. El elemento común en el asunto de la *Lógica correcta* y de la logicidad es centrarse en ambos casos en el estudio de formalismos concretos, es decir, de lo que podríamos describir como sistemas formales o lógicas. En el primer caso, se trata de identificar *una* lógica, un único sistema formal, mientras que en el segundo nos conformaríamos con describir una clase de tales sistemas caracterizados por reunir, al menos, las propiedades mínimas de la pretendida logicidad. ¿Y si el problema fuera precisamente centrarse en la noción de lógica como lugar natural de este debate?

Los trabajos que hemos reunido en este Dossier son lo suficientemente diversos como para ilustrar perfectamente la discusión que hemos abierto líneas arriba, pero al mismo tiempo sugieren una forma de solución que, eso pensamos, ya ha sido adoptada por la comunidad sin especial esfuerzo: la *Lógica* representaría en la actualidad no tanto un ideal epistémico –sustanciable en una lógica o clase de ellas– como una metodología de trabajo. Una forma suficientemente reconocible de abordar un problema a través de unas herramientas a las que todos reconocemos un parentesco claramente identificable. Fijamos categorías formales a las que dotamos de símbolos apropiados hasta definir un lenguaje. Interpretamos las expresiones básicas de ese lenguaje y establecemos un criterio para distinguir entre ellas. Finalmente intentamos generar las expresiones destacadas del lenguaje –lo que tradicionalmente llamaríamos sus *verdades*– mediante un cálculo apropiado. Se puede generalizar más, estamos seguros, pero esto nos da una idea bastante cabal de aquello que hacemos cuando decimos *hacer* lógica.

Con esta idea en mente, hemos dedicado el presente Dossier 53 al tema *Lógicas No-Clásicas. Fundamentación, aplicaciones y permanencia*, con la finalidad de clasificar los distintos *tipos de trabajos en torno a programas o enfoques lógicos no estándar*. Cada uno de estos artículos constituyen en sí mismos propuestas novedosas en la discusión en torno a las lógicas no clásicas y su filosofía. Algunas de estas contribuciones ejemplifican intereses presentes desde hace poco más de seis décadas haciendo frente, de manera

novedosa, a la dimensión constructiva del carácter no clásico en lógica. Otras contribuciones proponen aplicaciones y algunas persistencias aplicativas relacionadas con algunos problemas lógicos, matemáticos, científicos y filosóficos en contextos actuales con amplia y crítica discusión.

Como es de esperarse a partir del título del presente Dossier, la convocatoria original invitó a académicas, académicos e investigadores de instituciones públicas y privadas a presentar artículos en torno a tres distinciones analíticas, que a consideración de los coordinadores permiten situar a las LNC, como tipos de lógicas basadas en aspectos constructivos y fundacionales específicas, o bien como herramientas ampliamente útiles para la argumentación científica (disyunción no exclusiva pero preservadora de distancias analíticas): I. Fundamentación; II. Aplicaciones; III. Permanencia. Muy brevemente aclaremos cada caso.

I. Fundamentación: los análisis se centran en las motivaciones para la construcción y desarrollo de las LNC. En este caso es posible considerar dos alternativas. En primer lugar, trabajos que enfrenten analíticamente la idea de *complementariedad* entre lógicas —clásicas y no estándar— (Haack, 1974). En segundo lugar, trabajos cuya empresa sea mostrar los propósitos científicos que fundan el desarrollo de los sistemas no estándar *i.e.* explorar alguna diversificación de campos de exploración y aplicación de los sistemas no estándar y, a partir de ello, integrar desde el crisol aplicativo alguna respuesta en torno a la fundamentación de las propuestas como tipos de lógicas.

II. Aplicaciones y III. Permanencia: ¿Hasta dónde la *aplicación* de las LNC ha sido valiosa?

Dos alternativas implican motivaciones técnicas, lógicas, matemáticas, científicas y filosóficas de las propuestas no clásicas, por una parte, la que hemos considerado la *aplicación* y, una segunda alternativa, la que hemos denominado la *permanencia*. En ambos casos nos preguntamos específicamente, bajo una lupa instrumental, sobre la diversificación de campos para la exploración lógica.

Sin embargo, *las aplicaciones* constituyen una dimensión analítica general, la cual corresponde al conjunto de modelos lógicos de teorías lógico-matemáticas y científicas (de orden natural y social) que han existido a lo largo de la historia de estos campos de investigación y disciplinas; como auxiliares metodológicos y normativos para el desarrollo de teorías más sofisticadas y epistémicamente potentes.

Por su parte, el segundo caso enfatiza la idea de *persistencia*. Esto es, programas o lenguaje lógicos no estándar que actualmente de manera firme y constante están presentes en el escenario constructivo y actual del conocimiento científico y humanístico. Auxiliares lógicos detonadores de nuevos descubrimientos/desarrollos en el campo de las matemáticas, las humanidades y, las ciencias de orden natural y social.

Si bien, la totalidad de los aspectos vinculados con las distinciones analíticas brevemente formuladas más arriba, insistimos, no son cubiertas en su totalidad por los ocho artículos que integran el Dossier; las contribuciones constituyen estupendos análisis que instancian la generalidad de las separaciones analíticas y, aun más, marcan la dirección no sólo para dar continuidad a una investigación sustantiva en torno a la fundamentación constructiva y metodológica de las LNC integrando sus aplicaciones; sino que nos han permitido construir la estrategia más oportuna para ordenar la presentación del presente Dossier. Las primeras dos distinciones analíticas incluyen tres artículos correspondientemente. Por su parte la tercera distinción incluye dos contribuciones. Veamos.

I. FUNDAMENTACIÓN

En *Pluralismo lógico, corrección y tolerancia carnapiana*, Diego Tajer (Instituto de Investigaciones Filosóficas, SADAF-CONICET, Argentina) analiza particularmente dos maneras de entender el concepto de “pluralismo lógico”. Como primera alternativa, señala como extensión de este rótulo la posibilidad de que haya dos o más lógicas correctas y, como una segunda opción una versión de pluralismo relacionada con la posibilidad de dar solución a problemas lógicos persistentes en el análisis *ex. gr.* la resolución de paradojas, donde al parecer, la noción de corrección no cumple un papel relevante. Tajer, a partir de esta segunda alternativa, propone asumir el carácter científico de la lógica distinguiendo los propósitos de la lógica de los propósitos de sus hacedores. En primer lugar, la lógica establece los criterios normativos para aceptar o no lenguajes formales bajo el estatus de teorías lógicas. En segundo lugar, los hacedores (los lógicos) contribuyen o podrían contribuir a ofrecer estructuras internamente bien construidas y en términos técnicos sólidas. De acuerdo con el autor, esto es compatible

con la consigna carnapiana sobre la libre posibilidad de construir lógicas si y sólo si se expongan claramente sus métodos y cumplan con las reglas metodológicas requeridas.

Otávio Bueno (Professor of Philosophy Cooper Senior Scholar in Arts and Sciences, Department of Philosophy, University of Miami, USA) y Melisa Vivanco (Assistant Professor, University of Texas Rio Grande Valley, USA), en *Lógica, lenguajes formales y modalidad*, a partir de una contribución constructiva del conocimiento lógico, le recuerdan al lector la importancia de los lenguajes formales en nuestra comprensión fundacional de la lógica, sin limitar esta dimensión constructiva a la expresión de relaciones y conceptos. A partir de Catarina Dutilh Novaes (2012) defienden el papel de los lenguajes lógicos como herramientas cruciales para la inferencia y el descubrimiento. Particularmente, proponen a los lenguajes formales como artefactos cognitivos cruciales para usos computacionales e inferenciales. Desde esta perspectiva, desarrollan una crítica que impacta dos supuestas limitaciones en el uso de los lenguajes formales: i. *trade-off* entre poder expresivo y poder inferencial; ii. el fenómeno *system imprisonment*. A partir de este análisis, Bueno y Vivanco se aproximan al análisis de la modalidad, la examinan con la finalidad de defender su preeminencia para la comprensión de algunos elementos constructivos de las estructuras matemáticas.

Por su parte, Alicia Pazos y David Gaytán Cabrera (Profesores-Investigadores de la UACM, México), en *La semántica subyacente en la filosofía paraconsistente de da Costa*, en primer lugar, realizan un análisis del cálculo paraconsistente C_1 de Newton da Costa, en segundo lugar, favorecen una noción semántica-sintáctica que, de acuerdo con los autores enriquece *ex. gr.* la noción de semántica formal del cálculo paraconsistente en revisión. Por último, a partir de los resultados obtenidos, Pazos y Gaytán analizan un caso histórico de inconsistencia con la finalidad no sólo de realizar una crítica a la estructura semántica de C_1 , sino sobre todo para proponer el estatus lógico-modal y científico de las contradicciones científicas como casos necesariamente falsos.

II. APLICACIONES

En *Aristóteles fuera de Boecio: una reconstrucción epagógica de la silogística*, Eduardo Antonio Bautista Sánchez (Centro de Investigación de Juventudes y Derechos Humanos/Red Coincidir, Universidad del Salvador), propone una reconstrucción erudita de lo que el autor llama “sistema lógico de Aristóteles” en términos de lógicas algebraicas inspirado en las propuestas de Smiley y Corcoran. La particularidad del análisis de Bautista consiste en proponer un marco lógico-lingüístico el cual contenga el método ectético de prueba cuya formalización y posible condición computable haga de este lenguaje una estructura mucho más cercana a lo que se conoce como inferencia silogística. Este resultado, no implicaría el canon boeciano, sino en cualquier caso, términos negativos de cardinalidad infinita en conjunción con el concepto «ἐπαγωγή» según los Analíticos Posteriores. Este bagaje analítico, permite de acuerdo con Bautista replantear lo expuesto en los Primeros Analíticos en torno a las relaciones entre un par de universos de términos intensionales y extensionales; consideraciones propicias para la introducción natural del método de prueba ectético consistente a los procesos inferenciales silogísticos.

Celina A. Lértora Mendoza, (Investigadora del CONICET, Argentina/ Profesora de Doctorado en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina) en *Lógica jurídica y proceso judicial*, propone de una manera muy interesante la incorporación de recursos lógicos de naturaleza no estándar para consolidar aplicaciones modélicas a la lógica jurídica y, con ello, obtener sofisticados análisis de las prácticas y controversias judiciales. Para llegar a estos resultados, a partir de un análisis profundo, nuestra especialista nos permite reconocer las propiedades que caracterizan a las actividades retóricas y dialécticas, particularmente, su naturaleza simbólica. Ejemplificando algunas prácticas de este tipo *ex. gr.* a partir del juego, la guerra y la *litis*, donde la retórica y la dialéctica entran en consideración, la autora, nos conduce a identificar a la “victoria” como lo que subyace, lo que se encuentra de manera fundante y natural en prácticas de este tipo. A partir de estos resultados, Lértora Mendoza propone aplicar adicionalmente el concepto de “lógica cooperativa” a la manera en que se regula normativamente una controversia cooperativa, lo cual sería altamente provechoso al implicar un mejoramiento generalizado del sistema judicial.

En *Los teoremas de E. Husserl sobre la parte y el todo. Un análisis desde la mereología modal*, Luis Alberto Canela Morales (Investigador, El Colegio de Veracruz, México/ Investigador invitado Husserl-Archiv der Universität zu Köln, Alemania), propone una aplicación de herramientas lógicas no estándar para demostrar la validez de los seis teoremas husserlianos que resumen la relación parte-todo; una tarea sin duda novedosa. Como los conocedores de la propuesta filosófica de Edmund Gustav Albrecht Husserl saben, los teoremas en cuestión se enmarcan en las reflexiones en torno a la Teoría Mereológica de Husserl, la cual cumple una tarea fundante de la estructura profunda o pura de los objetos. Sorprendentemente, nos señala el autor, Husserl no ofrece alguna prueba de la validez de estos seis teoremas, tarea que Canela toma de frente, no sólo para exponer la dimensión constructiva de cada teorema, sino para proponer una traducción lógica con la expectativa de probar su validez, además de identificar las traducciones lógicas ya existentes y, a partir de ello, ofrecer algunos comentarios de naturaleza lógica y filosófica acerca de la relevancia de los teoremas expuestos y sometidos a demostración.

III. PERMANENCIA

Taeli Gómez Francisco (Docente e Investigadora, Departamento de Ciencias Jurídicas, Universidad de Atacama, Chile), en *Aplicación de lógicas no clásicas en prácticas jurídicas y educación del derecho*, presenta un análisis vinculante entre lógica intuicionista, lógica paraconsistente, lógica difusa, enfoques complejos y condiciones de educación jurídica; con la finalidad de modelar prácticas educativas en el campo del derecho y, en consecuencia, ofrecer contribuciones no sólo en el contexto jurídico (*prácticas y currícula*) sino en la formación de abogados. Particularmente, esta contribución propone desde las lógicas no estándar arriba señaladas oportunidades para transformar las prácticas y la educación jurídica como un campo marcado por contextos probatorios de los cuales no se puede desentender la formación de personas en el campo del litigio, campo marcado por su dinamismo, por su complejidad y en muchos casos, por condiciones informacionales contradictorias.

Finalmente, el artículo escrito por Fernando Soler-Toscano (Profesor-investigador/Grupo Lenguaje, Lógica e Información, Universidad de Sevilla, España), *Conocimiento y creencia en lógica epistémica dinámica*, presenta

una brillante aproximación a la lógica epistémica dinámica mediante un conjunto de sistemas formales que, entre otras cosas, no sólo permiten la representación de conocimientos y creencias de uno o varios agentes, sino la representación de acciones de naturaleza epistémica que potencialmente pueden modificar los primeros casos. Particularmente, este estupendo artículo considera aspectos altamente relevantes en el marco de la lógica epistémica de naturaleza dinámica i. e. lo que el autor denomina, la dimensión lógica de anuncios públicos, la lógica de los modelos de acción y la lógica de los modelos de plausibilidad.

◦ ◦ ◦

Ahora bien, el presente Dossier además de incluir ocho estupendos artículos pone a disposición del lector las siguientes Secciones: Traducción, Entrevista, Bibliografía especializada y, adicionalmente una Reseña la cual aparece al final del número 53 completo.

En cuanto a la Traducción, los coordinadores de este Dossier, Jesús Jasso Méndez, Claudio M. Conforti y Enrique Alonso hemos traducido del inglés al español un estupendo artículo escrito originalmente por el profesor Dr. Dov Gabbay y la Profesora Dra. Lyda Nivlin: *HEAL2100: Human Effective Argumentation and Logic for the 21st Century. The Next Step in the Evolution of Logic*. [HEAL2100. Argumentación Humana Eficaz y Lógica para el Siglo XXI. El Siguiente Paso en la Evolución de la Lógica]. Y publicado originalmente en inglés en la revista: *The IfCoLog. Journal of Logics and their Applications*. Vol. 4. Núm. 6. pp. 1633-1685, en 2017. Disponible en línea en la dirección: <http://www.collegepublications.co.uk/downloads/ifcolog00015.pdf>

Dov Gabbay en la actualidad constituye un investigador de amplia envergadura, un referente a nivel internacional al considerar el calibre de su producción académica en torno al carácter constructivo, fundacional y aplicativo de las distintas lógicas actualmente disponibles, además de ser un experto en las Ciencias de la Computación y en la Filosofía de las Ciencias Demostrativas. Gabbay es Profesor Emérito de Ciencias de la Computación y Lógica del *King's College London, UK*; Profesor de la *Ashkelon Academic College, Israel*; Profesor de la *University of Luxembourg, Luxembourg*, y Profesor de la *University of Manchester, UK*.

Desde 2014 hasta la actualidad Dov Gabbay ocupa el cargo de *Scientific Director de College Publications, UK*, además de formar parte de los *Executive Editors de The Journal of Applied Logics- IfCoLog Journal of Logics and their Applications (FLAP)*: <https://www.collegepublications.co.uk/ifcolog/>.

El artículo traducido constituye un manifiesto a favor de la construcción de una Nueva Lógica denominada: *Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias* (HEAL2100); un programa lógico capaz de incluir a las falacias no sólo como armas argumentativas (incorporando centralmente el intercambio informacional desde las *social media*), sino como condiciones dialógicas y deliberativas que deben reconocerse y regularse en una lógica evolutiva del siglo XXI.

Por su parte, nos honra publicar una Entrevista realizada a una de las investigadoras españolas más importantes en el campo de la lógica, la filosofía de la lógica y la filosofía del lenguaje, con amplio impacto en la comunidad lógica iberoamericana y, en comunidades académicas anglosajonas: la Dra. María José Frápolli. Frápolli es profesora-investigadora de Lógica y Filosofía en la Universidad de Granada, España; adicionalmente, profesora honoraria del *University College of London, UK* y, presidenta de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España.

La Dra. María José Frápolli nos comparte sus opiniones sobre los tres ejes temáticos que particularizan al presente Dossier, a partir de un instrumento de entrevista diseñado para obtener respuestas consistentes a las tres líneas de análisis que dan orden expositivo al tema principal Lógicas No-Clásicas: I. Fundamentación; II. Aplicaciones y III. Permanencia.

De acuerdo con la Bibliografía especializada los coordinadores ofrecemos diferentes fuentes bibliográficas y hemerográficas, algunas clásicas con profundo impacto en la historia de la lógica y, otras más con amplia relevancia actual en torno al tema principal y las tres líneas de análisis privilegiadas en el presente Dossier. Estos *clusters* son el resultado de un ejercicio de investigación arduo, por parte de los coordinadores, sobre las lógicas no estándar, su aplicabilidad y sus aplicaciones específicas.

Finalmente, ofrecemos al final del Número 53 una Reseña del libro *Infinity, Logic and Geometry / Infini, Logique, Géométrie* (2015) escrito por el Profesor Dr. Paolo Mancosu (Ph. D., Stanford University), *Regular* de la University of California, Berkeley, USA. Este libro ha tenido amplio

impacto en las investigaciones en torno a las Matemáticas, la Filosofía de las Matemáticas, la(s) Lógica(s), la Filosofía de la Lógica y, la Historia de la Lógica y las Matemáticas. A partir de la asistencia de los coordinadores de este Dossier a la Conferencia del Dr. Mancosu: “*How many points are in a line segment? From Grosseteste to Numerosities*”, UCA, Argentina, 2023 y a la *17th Edition of International Congress on Logic, Methodology, and Philosophy of Science and Technology*, Buenos Aires, Argentina 2023 fue posible conocer la versión al Español del libro arriba señalado: (2020) *Infinito, Lógica y Geometría*. Considerando la relevancia académica de la fuente en el campo de las ciencias demostrativas y su filosofía, solicitamos al Dr. Mancosu su aprobación para incluir una Reseña de su libro en *Andamios* Dossier 53 con la Colaboración de nuestra colega la Dra. Sandra Visokolskis (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), quien además, de hacer una estupenda presentación del libro, formó parte del equipo de traductores de la fuente original y aceptó ser la autora de la reseña del libro en cuestión.

◦ ◦ ◦

Agradecimientos. En primer lugar queremos expresar nuestro profundo agradecimiento al Comité Editorial de *Andamios. Revista de Investigación Social*, quien nos ha dado la oportunidad de coordinar el presente Dossier de *Andamios* 53. Agradecemos a cada autor y autora participante por sus estupendas contribuciones. Finalmente, agradecemos al Proyecto de Investigación: “Lógicas, Argumentación y Didáctica Filosófica” Grupo de Investigación 056, Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales, UACM, al cual no sólo pertenecemos los coordinadores ya, sea en calidad de co-coordinador (Jasso) ya sea en calidad de profesores-investigadores externos (Conforti y Alonso), sino por aportarnos insumos importantes para la organización del presente Dossier.

FUENTES CONSULTADAS

BATENS, D. (2001). A General Characterization of Adaptive Logics. En *Logique et Analyse*. Vol. 173. Núm. 175. pp. 45-68.

PRESENTACIÓN

CARNAP, R. (1937). *The Logical Syntax of Language*. Londres: Kegan Paul, Trench, Trübner & Co.

HAACK, S. (1974). *Deviant Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1028>

PLURALISMO LÓGICO, CORRECCIÓN Y TOLERANCIA CARNAPIANA*

Diego Tajer**

RESUMEN. El concepto de “pluralismo lógico” suele leerse como la idea de que hay dos o más lógicas correctas. Sin embargo, en algunas áreas de la práctica lógica, como la resolución de paradojas semánticas, la noción de corrección no juega un rol tan fundamental. En este artículo describo una versión distinta del pluralismo lógico, que se aplica de forma adecuada a estas disputas problemáticas. De acuerdo con este enfoque, la lógica (como ciencia) establece las reglas para la aceptabilidad de las teorías lógicas, mientras que los lógicos pueden contribuir al ofrecer enfoques nuevos, originales y técnicamente sólidos. Esto puede entenderse como un pluralismo carnapiano, donde todos pueden construir su propia lógica libremente, mientras cumplan con ciertas reglas metodológicas.

PALABRAS CLAVE. Pluralismo lógico; validez; corrección; lógicas no-clásicas; paradojas semánticas.

LOGICAL PLURALISM, CORRECTNESS AND CARNAPIAN TOLERANCE

ABSTRACT. The concept of “logical pluralism” is usually understood as the idea that there are two or more correct logics. But in

* Agradezco a la audiencia del Workshop sobre Metodología de la Lógica en Bonn (Julio 2022) y del II International Symposium of Logic and Analytic Philosophy de la Universidad de Maranhao (Noviembre, 2022), donde presenté versiones previas de este trabajo.

** Trabaja como Investigador Asistente en el Instituto de Investigaciones Filosóficas de SADAFCONICET, Argentina Correo electrónico: diegotajer@gmail.com

some areas of logical practice, such as the solution of semantic paradoxes, the notion of correctness does not play such a fundamental role. In this paper I describe a different version of logical pluralism, which can be more adequately applied to these problematic disputes. According to this approach, logic (as a science) establishes the rules for accepting logical theories, while logicians can contribute by offering new, original, and technically solid approaches. This can be seen as a Carnapian pluralism, where everyone is free to build their own logic, as far as it follows some methodological rules.

KEY WORDS. Logical pluralism; validity; correctness; non-classical Logics; semantic paradoxes.

I. INTRODUCCIÓN

En su clásico texto de 1921, *Tractatus Logico-Philosophicus*, Wittgenstein dijo que “en la lógica tampoco puede haber *nunca* sorpresas” (2007, p. 120). Sin embargo, en los últimos cien años no faltaron sorpresas en el desarrollo de sistemas lógicos.¹ En particular, fueron desarrollados un sinnúmero de sistemas lógicos con las más diversas propiedades. Las lógicas paracompletas rechazan el principio de tercero excluido, mientras que las paraconsistentes suelen rechazar el de no-contradicción. Las lógicas difusas tienen infinitos valores de verdad, mientras que las subestructurales rechazan reglas básicas como monotonía, transitividad o contracción. ¿Cómo se supone que todas estas lógicas puedan convivir entre sí?

La forma más usual de responder a esta pregunta es sostener que de todas esas lógicas, existe una que es la correcta. Solo una lógica caracteriza adecuadamente la validez. En ese sentido, los lógicos desarrollan hipótesis alternativas, y solamente una de ellas es la teoría correcta. Este modelo es similar a la visión clásica de la ciencia empírica: aunque los científicos pro-

¹ En particular, Wittgenstein dice en el prólogo del *Tractatus* que su libro intenta “trazar unos límites al pensamiento” (2007). Esos límites serían los propios de la lógica, entendida allí como lógica clásica. El desarrollo técnico posterior demostró que existen modos no-clásicos de pensar y razonar, al menos desde un punto de vista puramente lógico o matemático.

ponen teorías contrapuestas, finalmente solo una teoría es verdadera, y el resto son falsas. Llamamos a esa posición *monismo* lógico, porque sostiene que solo una lógica es correcta. Ideas como estas fueron sugeridas por Read (2006) y Priest (2006b), entre otros.

En paralelo, otros autores sostienen un *pluralismo lógico*, es decir, la idea de que distintas lógicas pueden ser correctas a la vez. Un caso extremo de pluralismo es el de Rudolf Carnap. Carnap dice en 1937 en su *Sintaxis Lógica del Lenguaje* que “en lógica no hay moral” y que “todos son libres de inventar su propia lógica” (2000, p. 52), respondiendo también al espíritu convencionalista del círculo de Viena. Esta posición, sin embargo, suele ser considerada trivial: es cierto que todos pueden desarrollar sistemas lógicos, pero eso no significa que cualquier sistema sea correcto.²

Los principales pluralistas contemporáneos son Beall y Restall (2006). Según Beall y Restall, no todas las lógicas son correctas, sino solo aquellas que cumplan con algunos requisitos: la formalidad (es decir, la independencia del contenido), la necesidad (es decir, la preservación necesaria de verdad) y la normatividad (según los autores, esto significa que aceptar las premisas y rechazar la conclusión de un argumento válido está mal, de algún modo). En el enfoque de Beall y Restall, hay al menos tres lógicas que cumplen con estos requisitos: la lógica clásica, la lógica intuicionista y la lógica relevantista.³

Otros autores aportaron versiones diferentes del pluralismo lógico. Por ejemplo, Bueno y Shalkowski (2009) defienden que las distintas lógicas corresponden a distintos contextos: la lógica cuántica puede servir para tra-

² Algunos autores, especialmente Beall y Restall (2006) critican al pluralismo de Carnap por centrarse especialmente en el lenguaje. Según la reconstrucción que hacen, la teoría de Carnap presupone usar un lenguaje distinto para cada lógica. Pero entonces no podríamos entender cómo es que hablan de lo mismo o cómo tienen desacuerdos genuinos y no puramente verbales.

³ En la teoría de Beall y Restall (2006), las lógicas preservan verdad sobre distintos tipos de “casos”. Por ejemplo, la lógica clásica preserva verdad sobre mundos posibles, la lógica intuicionista preserva verdad sobre construcciones mentales (que pueden ser incompletas) y la lógica relevantista preserva verdad sobre situaciones (que pueden ser incompletas e inconsistentes). Sin embargo, dado que un mundo posible puede entenderse como una situación o construcción completa y consistente, ambas lógicas no-clásicas resultan sublógicas de la lógica clásica, y por ende preservan verdad simpliciter en tanto la lógica clásica también la preserve.

bajar sobre objetos cuánticos, la lógica intuicionista puede explicar nuestros conceptos epistémicos, la lógica paraconsistente puede servir para bases de datos, etc. Una posición similar es defendida por Shapiro (2014), quien plantea que, en el ámbito de las matemáticas, una lógica no-clásica puede ser una herramienta esencial para investigar: el caso más claro es el uso de la lógica intuicionista en la matemática constructivista. Las posiciones contextualistas fueron criticadas por varios autores. Field (2009), por ejemplo, sostiene que el único pluralismo interesante es aquel donde las lógicas se aplican a cualquier contexto posible.⁴

El artículo está dividido en siete secciones. En la Sección 2, analizo la discusión reciente sobre anti-excepcionalismo. En la Sección 3, hago un estudio de caso sobre la discusión sobre paradojas semánticas. En la Sección 4, desarrollo mi posición sobre el pluralismo y la tolerancia carnapiana. En la Sección 5 analizo algunas posibles objeciones y respondo a ellas. En la Sección 6 comparo mi posición con otros pluralismos. Finalmente concluyo el artículo en la Sección 7.

2. ANTI-EXCEPCIONALISMO Y LÓGICA

En los últimos años, una posición que empezó a tomar importancia en la filosofía de la lógica es el *anti-excepcionalismo*. De acuerdo con el anti-excepcionalismo, la lógica no es distinta a la ciencia. En un texto muy citado, Hjortland (2017, p. 631) dice que la lógica no es especial: es continua con la ciencia, no es a priori ni analítica, es revisable y funciona con un método científico.

Estas ideas no son necesariamente nuevas. En términos generales, Quine (1951, p. 43) sostuvo ideas similares: según el autor, “ningún enunciado es inmune a la revisión”, y esto incluye a los enunciados lógicos, que son comparables con teorías científicas bien establecidas (como las leyes de Newton, revisadas por Einstein).⁵

⁴ La posición de Field (2009) es especialmente interesante porque, si bien recoge el requisito de formalidad, no acepta el de necesidad. Es decir, no identifica la validez con la transmisión de verdad. Para Field, la validez es un concepto esencialmente normativo, que explicita nuestros compromisos para razonar. Por razones de espacio, no podemos extendernos más sobre sus ideas aquí.

⁵ Como suele observarse, esta actitud abierta sobre la lógica entra en tensión con el rechazo

Una discusión interesante es exactamente qué se necesita para decir que una posición es anti-excepcionalista. Por ejemplo, alguien podría afirmar que la lógica es revisable pero no de forma empírica, o que funciona con un método científico pero a priori, etc. ¿Hasta qué punto esas ideas más moderadas son anti-excepcionalistas? Este asunto nos interesará particularmente. En un texto reciente, Martin y Hjortland (2020) identifican un tipo de anti-excepcionalismo al que llaman *anti-excepcionalismo metodológico*: la idea es esencialmente que la lógica funciona con una metodología similar a la de la ciencia.

Priest (2014), por ejemplo, propone que la elección de lógicas se realiza siguiendo un método “abductivo”. La idea es que distintas lógicas tienen distintas virtudes: algunas son más simples, otras más fuertes, etc. Según el peso que le damos a cada virtud, la comunidad decidirá aceptar determinada lógica como la correcta. La idea es que este método es similar al de elección de hipótesis en la ciencia. Este enfoque está parcialmente inspirado en el texto tardío de Kuhn sobre elección de teorías (Kuhn 1973): en ese texto, Kuhn plantea que muchas veces podemos elegir entre teorías comparando cómo se comportan relativamente a ciertas virtudes teóricas, como la adecuación a los datos, la consistencia, la fertilidad (*fruitfulness*) y la simplicidad.⁶

En un influyente artículo, Williamson (2017) sostiene que este tipo de comparación abductiva nos va a decir que la lógica clásica es la mejor. Es decir, no hay buenas razones para revisar la lógica clásica (en esto choca con Priest, quien defiende la lógica paraconsistente). La principal razón es que la lógica clásica es *fuerte*, y justamente por eso, sirve para muchas aplicaciones. La lógica paraconsistente LP, por ejemplo, ni siquiera tiene la regla de *Modus Ponens*; mientras que la lógica paracompleta K3 carece del principio del tercero excluido. La segunda virtud de la lógica clásica es más sociológica, y podríamos llamarla *ubicuidad*: de hecho, la lógica clásica es mucho más utilizada en todo tipo de aplicaciones que cualquier otra lógica. Por

de Quine a las lógicas no-clásicas. En su libro *Filosofía de la Lógica*, Quine (1970) afirma que si alguien rechaza la ley de no-contradicción, entonces no está hablando del mismo concepto de negación: “cambio de lógica, cambio de tema”.

⁶ Kuhn advierte que la elección de teorías no puede funcionar con un único algoritmo, porque la importancia que cada investigador le atribuya a las diferentes virtudes es un factor al menos parcialmente subjetivo (Kuhn 1973).

eso, no hay necesidad de “revisarla”. Si revisáramos la lógica, no nos serviría para las numerosas aplicaciones que tiene dentro de la ciencia empírica.⁷

En una respuesta a Williamson, Hjortland (2017) argumenta que la fuerza y la ubicuidad no implican que la lógica clásica sea de hecho la correcta, sino que es correcta para muchas aplicaciones. En contextos específicos, como las paradojas semánticas, otra lógica podría ser la teoría correcta. Y si bien es cierto que la lógica clásica es necesaria en muchas disciplinas científicas, la clasicidad puede ser “recapturada” con distintos métodos formales. Por ejemplo, dentro de una lógica paracompleta como K3, podemos hacer que un determinado ámbito discursivo sea clásico si agregamos como premisas las instancias de la ley del tercero excluido para todos sus predicados (véase Beall, 2013).

Hjortland defiende un tipo de pluralismo contextual, donde la lógica clásica podría ser correcta para contextos cotidianos, y una lógica no-clásica podría ser la adecuada para lidiar con conceptos semánticos como “verdad” y sus paradojas relacionadas. Pero un problema con la posición de Hjortland es que no hay ningún tipo de consenso sobre *cuál* es la lógica correcta para tratar con paradojas semánticas. No hay una lógica no-clásica que se use mayoritariamente para trabajar con este problema filosófico en particular. Por el contrario, en las últimas décadas vimos nuevas teorías con diferentes reglas y restricciones (paracompletas, paraconsistentes, subestructurales, etc.) y no parece realista pensar que exista un acuerdo en el futuro. De hecho, como veremos, muchas de esas teorías tienen virtudes y defectos similares, de modo tal que una comparación “abductiva” como la propuesta por Priest no nos dará necesariamente una respuesta. Optimistas como Hjortland pueden decir que este desacuerdo es sólo una situación momentánea, pero yo defenderé la idea de que este desacuerdo imposible de resolver es una característica esencial del debate sobre el tema.⁸

⁷ Williamson reconoce que es posible utilizar lógicas no-clásicas en general y, en determinadas aplicaciones científicas, adoptar un enfoque puramente clásico. Sin embargo, afirma que sería demasiado revisionista para la práctica científica, que en general asume que usa solamente la lógica, no principios pseudo-lógicos adicionales.

⁸ Para una crítica del método abductivo en lógica, véase Hlobil (2021). Hlobil argumenta que las distintas lógicas usualmente presuponen distintas concepciones de la noción de consecuencia, y por ende no existe un punto de partida común, y una comparación abductiva entre teorías no puede funcionar.

En la próxima sección vamos a analizar con más detalle la discusión sobre paradojas semánticas, y trataremos de responder a esta observación de Hjortland. Defenderé la idea de que los lógicos en determinadas discusiones no buscan hallar la única lógica correcta, sino proponer alternativas razonables. Este tipo de pluralismo será entendido a partir de la noción carnapiana de Tolerancia.

3. VERDAD Y PARADOJAS

En la sección anterior, mencionamos que la discusión sobre paradojas semánticas es el ejemplo paradigmático de un caso en que la lógica clásica no resulta satisfactoria. Esto puede verse en la cantidad y diversidad de teorías de la verdad no-clásicas en la literatura.

Es interesante ver que, aunque existen teorías muy distintas, todas ellas tienen algunas cosas en común. No se trata de propiedades lógicas, sino más bien de la forma en que las teorías son presentadas y defendidas. Si analizamos detalladamente la literatura sobre paradojas semánticas, parece existir una suerte de *programa de investigación*, donde si bien se proponen hipótesis diversas, se maneja una metodología común.⁹

Podemos analizar entonces las propiedades de esta metodología común. En primer lugar, debemos observar una semejanza en *objetivos*. Usualmente, las teorías no-clásicas de la verdad intentan aportar una teoría de la verdad consistente, o en el caso de las lógicas paraconsistentes, no-trivial.¹⁰ Esto no alcanza para establecer que existe una metodología común. Sin embargo, también es posible observar que la forma de establecer la consistencia o no-trivialidad de las teorías es estructuralmente similar: generalmente, se utilizan teoremas de punto fijo de Kripke. Esto podemos observarlo en Kripke (1975), Field (2008), Beall (2009) y Ripley (2012).¹¹ En este método

⁹ La noción de “programa de investigación” es de Lakatos (1978), y aquí la aplicamos de forma muy laxa. En especial, Lakatos quería reconstruir la dinámica de la ciencia empírica, no de las teorías filosóficas. En la sección 5 retomamos este asunto.

¹⁰ Esto se debe, como es bien sabido, a que las lógicas paraconsistentes rechazan la inferencia de trivialidad a partir de una contradicción. En particular, muchas teorías paraconsistentes de la verdad son dialeteístas, es decir, aceptan oraciones contradictorias como la oración del mentiroso y su negación.

¹¹ Mayormente estas teorías de la verdad se enfocan en la dimensión semántica, pero más recientemente muchos autores se enfocaron en la teoría deductiva, desarrollando sus teorías

de prueba, desarrollado por primera vez por Kripke (1975), se genera una jerarquía de interpretaciones del predicado de verdad $\text{Tr}(x)$ hasta “agotar” los niveles numerables. Llegado un punto de esta jerarquía de interpretaciones, ya no quedan más oraciones para interpretar (dado que el número de oraciones siempre es numerable), y el valor semántico de $\text{Tr}(\langle A \rangle)$ coincide con el de A (aunque algunas oraciones resultan “patológicas”).¹² De este modo se establece la “transparencia” del predicado veritativo, es decir, la equivalencia entre $\text{Tr}(\langle A \rangle)$ y A en cualquier contexto no-opaco.

En algunos casos, las teorías no-clásicas se conectan con teorías metafísicas más amplias. Por ejemplo, Priest (2006a) afirma que la oración del Mentiroso es verdadera y falsa a la vez, pero sostiene que el mundo real también contiene contradicciones verdaderas; esto incluye a instantes de cambio o de movimiento, entre otros. La mayoría de las propuestas no-clásicas, sin embargo, no intentan revisar la lógica para el fragmento no semántico del lenguaje: Beall (2009), por ejemplo, comparte el análisis de la oración del Mentiroso que hace Priest, pero sostiene que la patología es un problema principalmente semántico, y surge como una consecuencia imprevista¹³ de nuestro uso intuitivo del predicado veritativo.

El problema es que son muchas las teorías que logran establecer teorías plausibles que cumplen los objetivos de lograr un predicado de verdad transparente de forma consistente o no-trivial, e incluso son muchas las teorías que pueden establecerlo mediante un teorema de punto fijo. Y para el discurso semántico o propiamente paradójico, que no depende de nada empírico (en palabras de Kripke, no “superviene” del discurso no-semántico), es difícil encontrar elementos para decidirse por una teoría o por otra.

de la verdad en un cálculo de secuentes. Un ejemplo claro es Ripley (2012). En estos casos, muchas veces las pruebas de no-trivialidad por punto fijo se suplementan con pruebas de Eliminación de Corte, un resultado fundamental en teoría de la prueba, que generalmente también establece la no-trivialidad.

¹² Para una explicación más formal pero accesible del teorema del punto fijo de Kripke véase Horsten (2011), capítulo 9. En general, una oración patológica es clasificada como “ni verdadera ni falsa”, aunque en otras teorías podría ser “verdadera y falsa a la vez”, por ejemplo.

¹³ Beall usa el concepto biológico de “spandrel”, popularizado por S. J. Gould. Un spandrel es un rasgo biológico que no surge como una adaptación pero sí es producto de la variación genética, y sobrevive a las presiones evolutivas. La metáfora de Beall consiste en que desarrollamos una teoría sencilla para entender el predicado veritativo (por ejemplo, el esquema T de Tarski), y de forma accidental aparecen las paradojas semánticas, como “spandrels de la verdad”.

Si analizamos la literatura, muchos autores intentan proporcionar teorías nuevas que no necesariamente son mejores que las anteriores, pero representan alternativas formalmente interesantes. Por ejemplo, la lógica subestructural ST es muy similar a la lógica paraconsistente LP (Barrio *et al.* 2015), pero permite mantener la validez de todas las inferencias clásicas, bajo el costo de rechazar la regla estructural de Transitividad o Corte. Una teoría equivalente, desarrollada por French, propone usar la lógica subestructural TS, donde las inferencias clásicas ya no son válidas, pero sí muchas metainferencias.¹⁴ El mismo French (2016, p. 217) admite que propone una teoría distinta, pero no necesariamente mejor que otras teorías subestructurales como ST.

En ocasiones la similitud matemática entre las teorías es muy clara. La teoría dialeteísta de Beall, basada en la teoría lógica LP, es equivalente a las teorías paracompletas basadas en la teoría K3 como la de Kripke, con la diferencia de que las oraciones patológicas no son vistas como “ni verdaderas ni falsas”, sino como “verdaderas y falsas a la vez”. A tal punto es equivalente la teoría que podemos usar el mismo teorema de punto fijo para establecer la no-trivialidad de la teoría. El mismo Beall (2009, p. 94) admite que no hay elementos decisivos a favor de su teoría, en comparación con teorías similares como la de Field (que ofrece una teoría paracompleta con un condicional más fuerte que el de K3).

En este debate, encontraremos decenas de teorías distintas: paracompletas (Kripke, 1975), paracompletas con valores de verdad “infecciosos” (Gupta y Martin, 1984), paraconsistentes (Beall, 2009; Priest, 2006a), paraconsistentes con valores de verdad “infecciosos” (Da Re *et al.*, 2018), difusas, subestructurales sin transitividad (Ripley, 2012), sin contracción (Zardini, 2011) o sin reflexividad (French, 2016). Podemos observar que dentro de este programa de investigación existe una significativa tolerancia respecto a teorías alternativas, en tanto y en cuanto estén formalmente establecidas y cumplan algunas propiedades formalmente relevantes. Si bien los autores “defienden” sus propias teorías, muchos de ellos admiten que no hay elementos decisivos para adoptar sus teorías sobre otras similares.

¹⁴ Esto significa, por ejemplo, que no podemos derivar $A \Rightarrow A \vee B$, pero toda valuación que satisfaga “ $\Rightarrow A$ ” en TS (es decir, una valuación que le otorgue a A valor 1), también va a satisfacer “ $\Rightarrow A \vee B$ ” en TS.

4. PARADOJAS Y METODOLOGÍAS CIENTÍFICAS

Siguiendo el razonamiento de la sección anterior, podemos observar que la discusión sobre paradojas semánticas tiene, en ciertos aspectos, la configuración de un debate científico. Si partimos de las ideas de Kuhn (1970), podríamos decir que aunque parezca un estado de crisis, donde se ofrecen teorías alternativas diversas, en realidad esta rama de la lógica se encuentra en un estado de *ciencia normal*, donde se aceptan distintas soluciones a un *enigma* en tanto se cumplan las reglas del paradigma. En particular, podríamos concebir a los teoremas de punto fijo como *ejemplares* en el sentido de Kuhn: métodos de prueba que los investigadores deben repetir o imitar, para lograr que su aporte sea considerado científico.¹⁵

Esto no significa que la lógica sea como cualquier ciencia. Por el contrario, si mis observaciones son correctas, los debates sobre paradojas no son empíricos en ningún sentido relevante del término, y por ende la versión empirista o quineana del anti-excepcionalismo no puede aplicarse aquí.

Un aspecto interesante de esta discusión es el *rol de la lógica clásica*. Aquí también las apariencias engañan. Aun cuando suele creerse en la discusión sobre paradojas que la lógica clásica ya está en desuso, lo cierto es que las lógicas no-clásicas están mayormente formuladas en lógica clásica. Esto no significa necesariamente que la lógica clásica no pueda ser “revisada”. Pero sí debemos observar que la lógica clásica, dentro de este programa de investigación, cumple un rol fundamental de *lenguaje común*, un rol que en principio ninguna otra lógica cumple. Según G. Schurz (2021), esto se debe a que las lógicas no-clásicas más utilizadas pueden traducirse a la lógica clásica, pero usualmente no pueden traducirse entre sí, o a veces ni siquiera pueden contener la lógica clásica.¹⁶ Por ejemplo, la lógica paraconsistente LP es llamativamente débil para desarrollar metateorías, porque carece de una negación fuerte. El uso de lógica clásica dentro de la metateoría puede

¹⁵ Más información sobre esta metodología puede encontrarse en mis trabajos anteriores (Tajer, 2021; Tajer, 2022).

¹⁶ Una forma sencilla de entender cómo es que las lógicas no-clásicas pueden traducirse a la lógica clásica en el sentido de Schurz, es que la metateoría de las lógicas no-clásicas usualmente se desarrolla en un lenguaje clásico. Esto no sucede al revés: la metateoría clásica no necesariamente puede desarrollarse en lenguajes no-clásicos.

considerarse como parte de esa metodología común en el desarrollo de teorías lógicas para solucionar paradojas semánticas.

Esto no significa que no haya habido exploraciones meta-teóricas no-clásicas. Por ejemplo, autores como Weber *et al.*, (2016) llegan a situaciones donde las inferencias son válidas e inválidas a la vez. Pero el significado de “validez” e “invalidez” es redefinido al punto de resultar casi incompatible con el que suele utilizar; por ejemplo, todas las inferencias son inválidas, pero algunas también son válidas. Por estas razones, estos conceptos metateóricos no-clásicos no han tenido hasta ahora grandes aplicaciones en la práctica lógica cotidiana.

Esto nos lleva otra vez al asunto del pluralismo. Como antes señalamos, el pluralismo suele entenderse como la idea de que hay más de una lógica correcta. Pero la idea debe ser reformulada si este ideal de corrección se vuelve poco realista. Esto sucede, según lo visto hasta ahora, en la discusión sobre paradojas semánticas. En estos casos, pareciera que nunca vamos a encontrar una teoría correcta, porque la evidencia al respecto es muy limitada, y la forma de elaborar y evaluar teorías es muy tolerante. Entonces se vuelve necesario otro concepto de pluralismo lógico.

Aquí es donde creo que es importante volver al pluralismo de Carnap. Según Carnap, “cada uno es libre de crear su propia teoría”. Esto parte de una visión convencionalista de la lógica. Según Carnap, lo único que se necesita es “explicar los métodos claramente, y dar reglas sintácticas en vez de argumentos filosóficos” (2000, p. 52). En ese sentido, la visión de Carnap se parece más a las ideas formalistas de Hilbert, donde todas las teorías son aceptables en tanto se puedan formular de modo consistente.¹⁷

En el enfoque que propongo aquí, se mantiene el espíritu tolerante carnapiano. Pero la libertad para desarrollar y crear sistemas está mucho más limitada, porque se requiere que las teorías cumplan con determinadas propiedades formales como la consistencia o la no-trivialidad, y que estas propiedades sean establecidas con determinados métodos, como el teorema de punto fijo.

Por supuesto, sería raro plantear que todas las teorías razonables en este debate son de hecho correctas. Pero aquí podría trazarse una analogía con

¹⁷ En sentido estricto, las ideas de Hilbert pedían que los lenguajes sean completos respecto a la negación, algo que justamente no se puede cumplir en las teorías de la verdad, que son extensiones de la aritmética de Peano, por el famoso teorema de incompletitud de Gödel.

el pluralismo político. Según Rawls, la política debe ser compatible con distintas visiones comprensivas del mundo (religiones, posiciones filosóficas/existenciales, etc.), justamente porque una sociedad libre es suficientemente tolerante con personas de credos o visiones distintas. En palabras de Talisse (2000, p. 226): “hay una pluralidad de doctrinas comprensivas razonables, que son lógicamente incompatibles entre sí, pero todas ellas completamente razonables”. Este tipo de pluralismo político es similar al pluralismo lógico que propongo, donde uno tolera distintas teorías que en ocasiones son mutuamente incompatibles.¹⁸

La tolerancia se debe, en primer lugar, a que no tenemos ninguna forma de decidir cuál de esas teorías es la mejor. En segundo lugar, la tolerancia cumple un rol más pragmático, porque permite la exploración de distintas opciones y distintas construcciones formales y matemáticas que pueden hacer avanzar a la lógica como tal. Como sucede en política, la *diversidad* de posiciones es una suerte de virtud “global”, una virtud que no pertenece a ninguna teoría en particular, pero que transforma a la discusión en un ámbito teórico más profundo y fructífero.

5. OBJECIONES Y RESPUESTAS

En esta sección, voy a analizar algunas objeciones a mi teoría pluralista.

Para qué investigar si no hay un ideal de corrección

Se puede objetar, en primer lugar, que no tiene sentido seguir investigando sobre temas sobre los cuales no vamos a llegar a un acuerdo. Si esto es así, entonces no hay nada científico en las discusiones lógicas antes mencionadas, y el proyecto es más parecido a un “programa degenerativo de investigación” en el sentido de Lakatos (1978), donde se generan nuevas teorías sin mejor contenido empírico ni mayor poder predictivo.

¹⁸ Podríamos comparar mi pluralismo lógico también con el pluralismo religioso, del tipo defendido por William Alston (1988). Alston defiende este pluralismo sobre la base de que las doctrinas religiosas no tienen justificaciones no-circulares o externas. Pero esta falta de justificación externa, dice Alston, no impide que podamos tener creencias religiosas específicas.

A esto puedo responder que incluso si no fuéramos a llegar a un acuerdo, hay distintas razones para investigar formalmente un fenómeno. En primer lugar, las propiedades matemáticas o lógicas de las teorías pueden ser intrínsecamente interesantes. En otras áreas de las ciencias formales, ese tipo de investigación es completamente legítimo. Por ejemplo, en el estudio de mecanismos de votación (Pacuit, 2011), no se supone que existe un mecanismo definitivamente superior a los otros. Pero se proponen distintos mecanismos, se analizan las propiedades, y se determinan los defectos y virtudes de cada uno. Las propiedades pueden ser más intuitivas (como la preservación de la regla de Pareto: “si todos prefieren A sobre B, el grupo prefiere A sobre B”), o mucho más técnicas (como la posibilidad de procesar los algoritmos en tiempo polinomial).¹⁹ No hay nada intrínsecamente problemático o anti-científico con tener una actitud similar para algunos problemas lógicos o filosóficos.

En segundo lugar, el desarrollo de teorías no-clásicas para resolver problemas semánticos puede ayudar a la comprensión de otros fenómenos. Por ejemplo, las lógicas tetraevaluadas pueden usarse para resolver paradojas, pero también se las suele utilizar para explicar nociones de contenido e hiperintensionalidad. Las lógicas paracompletas se aplican al problema del futuro contingente, la vaguedad y otros. Las lógicas paraconsistentes pueden utilizarse para muy distintos debates, como la metafísica del cambio o la filosofía de las matemáticas. En resumen, el desarrollo libre y tolerante de teorías lógicas para resolver paradojas, incluso si asumimos que ninguna de ellas será finalmente la teoría correcta, puede ayudar a la comprensión de muchos otros fenómenos.

La posible trivialidad del pluralismo

Otra crítica que se podría hacer a mi posición es que, si en ciertos contextos hay diversas teorías aceptables pero incompatibles entre sí (como, según

¹⁹ Por ejemplo, los mecanismos de voto ordinales, bajo ciertas condiciones, son afectados por el Teorema de Arrow. Mientras que los mecanismos de voto por puntos (por ejemplo, el método de Borda) son manipulables. Algunos autores defienden un mecanismo de voto sobre otro, pero muchos otros simplemente elaboran nuevos mecanismos y analizan sus propiedades formales.

sostuve, sucede en las teorías sobre paradojas semánticas), esto significa que dar una hipótesis es equivalente a dar una teoría correcta. Entonces, este pluralismo sería trivial, porque confunde la corrección con la razonabilidad.

Respecto a este punto, vale aclarar que el camino de la razonabilidad a la corrección no siempre es tan directo. En el caso aquí analizado de las paradojas semánticas, destacamos la imposibilidad de decidir entre distintas teorías sobre la base de que muchas de ellas tienen el mismo poder explicativo. Por otro lado, al no tratarse de teorías empíricas, no hay forma de encontrar nueva evidencia que nos permita decidir mejor. Esto no necesariamente ocurre en otras áreas de la lógica. Por ejemplo, en la discusión sobre afirmaciones condicionales, parecería que las teorías deben adaptarse a la evidencia sobre enunciados condicionales.²⁰ Las teorías podrían adaptarse mejor o peor, pero nuestro uso de afirmaciones condicionales es continuo y forma parte del lenguaje cotidiano, a diferencia de lo que sucede en la discusión sobre paradojas semánticas, donde las oraciones problemáticas como “esta oración es falsa o indeterminada” son básicamente artificios técnicos.

En términos generales, lo que argumenté aquí es un pluralismo muy tolerante para una región específica del lenguaje, que es el lenguaje propiamente semántico y las oraciones auto-referenciales. No he dado motivos para pensar que similar tolerancia se aplique para fragmentos no-semánticos del lenguaje. De hecho, distintos autores dentro de la discusión sobre paradojas (Beall 2009, Field 2008, entre otros) asumen que el lenguaje apropiado para el fragmento no-semántico es la lógica clásica.

6. COMPARACIÓN CON OTROS PLURALISMOS

En esta sección, voy a analizar la relación entre el pluralismo de tipo carnapiano que propongo y otros tipos de pluralismo lógico presentes en la literatura.

El pluralismo de Shapiro

²⁰ Por ejemplo, las discusiones de condicionales incluyen afirmaciones ordinarias del tipo “si froto este fósforo, se va a encender”, u otras contrafácticas como “si Verdi no hubiese nacido, Wagner sería considerado como el mejor compositor de ópera”. Los autores deben dar cuenta del valor de verdad de esas afirmaciones.

En su libro *Varieties of Logic*, S. Shapiro (2014) sostiene que la práctica matemática nos da muy buenas razones para aceptar el pluralismo lógico. En particular, el análisis matemático intuicionista es distinto al clásico, y no podría desarrollarse sin la ayuda de la lógica intuicionista. Por eso, Shapiro propone un pluralismo lógico entre la lógica clásica y la intuicionista, especialmente apropiado para la práctica matemática.²¹ Podemos considerar al pluralismo de Shapiro como similar al pluralismo contextual de Bueno y Shalkowski mencionado en la Introducción, aunque especialmente adecuado para la matemática.

El tipo de pluralismo que propongo aquí se parece en algunos aspectos al de Shapiro. Por ejemplo, se reconoce el rol de la lógica como facilitador y motivador de nuevos desarrollos teóricos. También se utiliza como ejemplo principal un caso donde no hay forma de decidir empíricamente entre las teorías. Shapiro tiene un enfoque relativamente formalista o hilbertiano, donde cualquier teoría matemática cuenta como tal si mantiene la consistencia.

Sin embargo, existen algunas diferencias claras. En particular, el pluralismo respecto a las teorías de la verdad es mucho más tolerante que el matemático. El caso de la lógica intuicionista es especial dentro de las lógicas no-clásicas, porque existe un desarrollo matemático sólido e interesante usando al intuicionismo como teoría base. Similares desarrollos no existen a ese nivel para la mayoría de las teorías no-clásicas sobre la verdad. En el caso de las paradojas semánticas, las teorías no-clásicas al respecto no tienen la función explícita de facilitar desarrollos teóricos en otras áreas científicas como la matemática.

El pluralismo de Beall y Restall

Como mencioné anteriormente, el pluralismo lógico de Beall y Restall (2006) sigue siendo el más popular dentro de la comunidad filosófica. De acuerdo a estos autores, hay distintas lógicas correctas, es decir, lógicas *formales, normativas y necesarias*.

²¹ En particular, la lógica intuicionista permite el desarrollo del análisis infinitesimal suave ("*smooth infinitesimal analysis*"), un tipo de análisis matemático que no puede comprenderse usando lógica clásica. Por ejemplo, en esta rama de la matemática, podemos afirmar que "No todo número x tal que $x^2 = 0$ es tal que $x=0$ ", sin que esto implique que de hecho existe un número x tal que $x^2 = 0$ y $x \neq 0$ (Shapiro, 2014, p. 74).

La relación entre el pluralismo carnapiano aquí propuesto y el de Beall y Restall no es tan directa. En particular, muchas teorías sobre la verdad son incompatibles entre sí: por ejemplo, el dialeteísmo dice que la oración del mentiroso es verdadera y falsa, mientras que la paracompletitud asume que si una oración es verdadera y falsa a la vez, entonces todo es verdadero (pues incluye el principio *Ex falso sequitur quodlibet*). Por ese motivo, estas teorías no-clásicas no pueden ser todas ellas preservadoras *necesarias* de verdad al mismo tiempo; si lo fueran, entraríamos en trivialidad.

Tampoco son estas lógicas verdaderamente *normativas*. Es decir, dado que las lógicas se aplican a un campo específico de importancia mayormente teórica (las oraciones auto-referenciales con predicados semánticos), no hay ningún sentido en que estas lógicas funcionen realmente como una guía para el pensamiento. O quizás podríamos decir que las teorías son normativas para lidiar con oraciones paradójicas, pero esa noción de normatividad sería demasiado estrecha al punto de resultar trivial.²²

En resumen, el pluralismo carnapiano aquí propuesto no es fácilmente compatible con la noción de *corrección* que proponen Beall y Restall. Ante esto hay dos opciones: o bien asumir una noción más débil de corrección, donde en ciertos contextos, una lógica *correcta* es una lógica *acceptable*; o bien entender que un pluralismo no necesita de distintas lógicas *correctas* sino de la imposibilidad de obtener (en ciertos contextos) una única lógica correcta claramente mejor que las demás.

En cualquier caso, mi idea de pluralismo no implica que el pluralismo de Beall y Restall sea erróneo. Por el contrario, Beall y Restall piensan que una lógica coincide con la verdad en situaciones (lógica relevantista) y otra lógica coincide con la verdad demostrable (lógica intuicionista), etc. La pregunta sobre qué lógica puede corresponder a distintas nociones filosóficas del concepto de verdad sigue siendo muy relevante para la filosofía. El aporte de mi artículo es remarcar que en ciertos contextos se justifica una idea más tolerante y carnapiana de pluralismo lógico, donde muchas teorías incompatibles entre sí pueden convivir.

²² En general, el pluralismo lógico no se lleva muy bien con la normatividad. Si dos lógicas distintas son normativas, y una es una sublógica de la otra, la lógica más fuerte va a terminar anulando la fuerza normativa de la más débil. En esto consiste el discutido argumento del Colapso (Read, 2006). En el pluralismo tolerante aquí defendido no entramos en el problema del Colapso por la simple razón de que no asumimos que las lógicas son guías para el pensamiento.

7. CONCLUSIÓN

En este artículo, he defendido que algunos programas de investigación en lógica presuponen un pluralismo de tipo carnapiano, donde cada uno es libre de crear un sistema lógico. El ejemplo de esto que propuse aquí fue el desarrollo de teorías no-clásicas de la verdad, en particular aquellas desarrolladas para solucionar paradojas semánticas.

En este caso, sin embargo, el pluralismo no es ilimitado, porque hay reglas para la aceptabilidad de teorías. Por ejemplo, la no-trivialidad o la consistencia. Algunos métodos también funcionan como pruebas ejemplares, en el sentido de Kuhn, como las pruebas de consistencia por el método de punto fijo de Kripke.

Volviendo a un tema mencionado anteriormente, mi pluralismo carnapiano es compatible con el anti-excepcionalismo en cierto aspecto. Asumimos aquí que la lógica funciona de forma similar a otras disciplinas científicas, especialmente a ciertas ramas de las ciencias formales donde se valora la creación de teorías y el análisis de sus propiedades. Sin embargo, las discusiones lógicas aquí mencionadas no son empíricas ni dependen de factores empíricos, y por eso la lógica no funciona como una ciencia empírica, ni tampoco es revisable del modo en que las ciencias empíricas suelen revisarse.

La posición aquí defendida intenta comprender y darle un espacio de razonabilidad a la dinámica del desarrollo de sistemas lógicos. Al menos en ciertos contextos, existe una tolerancia similar a la que describía Carnap, que permite el desarrollo y la convivencia de distintos sistemas formales. Esta convivencia da lugar a un tipo específico de pluralismo lógico.

FUENTES CONSULTADAS

- ALSTON, W. (1988). Religious Diversity and Perceptual Knowledge of God. En *Faith and Philosophy*. Vol. 5. Núm. 4. pp. 433-448.
- BARRIO, E., ROSENBLATT, L. y TAJER, D. (2015). The Logics of Strict-Tolerant Logic. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 44. Núm. 5. pp. 551-571.
- BEALL, J. (2013). A Simple Approach Towards Recapturing Consistent Theories in Paraconsistent Settings. En *Review of Symbolic Logic*. Vol. 6. Núm. 4. pp.755-764.

- BEALL, J. (2009). *Spandrels of truth*. Oxford: Oxford University Press.
- BEALL, J. y RESTALL, G. (2006). *Logical pluralism*. Oxford: Oxford University Press.
- BUENO, O. y SHALKOWSKI, S. (2009). Modalism and Logical Pluralism. En *Mind*. Vol. 188. Núm. 470. pp. 295-321.
- CARNAP, R. (2000). *The Logical Syntax of Language*. Abingdon: Routledge.
- DA RE, B., PAILOS, F. y SZMUC, D. (2018). Theories of Truth Based on Four-Valued Infectious Logics. En *Logic Journal of the IGPL*. Vol. 28. Núm. 5. pp. 712-746.
- FIELD, H. (2009). Pluralism in Logic. En *Review of Symbolic Logic*. Vol. 2. Núm. 2. pp. 342-359.
- FIELD, H. (2008). *Saving Truth from Paradox*. Oxford: Oxford University Press.
- FRENCH, R. (2016). Structural Reflexivity and the Paradoxes of Self-Reference. En *Ergo: An Open Access Journal of Philosophy*. Núm. 3.
- GUPTA, A. y R. MARTIN. (1984). A Fixed-Point Theorem for the Weak Kleene Valuation Scheme. En *Journal of Philosophical Logic*. Núm. 13. pp. 131-135.
- HLOBIL, U. (2021). Limits of Abductivism about Logic. En *Philosophy and Phenomenological Research*. Vol. 103. Núm. 2. pp. 320-340.
- HORSTEN, L. (2011). *The Tarskian Turn*. Oxford: Oxford University Press.
- HJORTLAND, O. (2017). Anti-Exceptionalism about Logic. En *Philosophical Studies*. Vol. 174. Núm. 3. pp. 631-658.
- KRIPKE, S. (1975). Outline of a Theory of Truth. En *Journal of Philosophy*. Vol. 72. Núm. 19. pp. 690-716.
- KUHN, T. (1973). Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice. En *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press. pp. 320-339.
- KUHN, T. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- LAKATOS, I. (1978). *The Methodology of Scientific Research Programmes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARTIN, B. y HJORTLAND, O. (2020). Logical Predictivism. En *Journal of Philosophical Logic*. En prensa.

- PACUIT, E. (2011). Voting Methods. En *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/entries/voting-methods/>
- PRIEST, G. (2014). Revising Logic. En P. Rush (Ed.). *The Metaphysics of Logic*. pp. 211-223. Cambridge: Cambridge University Press.
- PRIEST, G. (2006a). In *Contradiction*. Oxford: Oxford University Press.
- PRIEST, G. (2006b). *Doubt truth to be a liar*. Oxford: Oxford University Press.
- QUINE, W. (1970). *Philosophy of Logic*. Cambridge: Harvard University Press.
- QUINE, W. (1951). Two Dogmas of Empiricism. En *Philosophical Review*. Vol. 60. Núm. 1. pp. 20-43.
- READ, S. (2006). Monism: The One True Logic. En D. De Vidi y T. Kenyon (Eds.). *A Logical Approach to Philosophy: Essays in Memory of Graham Solomon*. Berlín: Springer.
- RIPLEY, D. (2012). Conservatively Extending Classical Logic with Transparent Truth. En *Review of Symbolic Logic*. Vol. 5. Núm. 2. pp. 354-378.
- SCHURZ, G. (2021). Why Classical Logic is Privileged: Justification of Logics Based on Translatability. En *Synthese*. Vol. 199. Núm. 5-6. pp. 13067-13094.
- SHAPIRO, S. (2014). *Varieties of Logic*. Oxford: Oxford University Press.
- TAJER, D. (2022). Anti-Exceptionalism and Methodological Pluralism in Logic. En *Synthese*. En prensa.
- TAJER, D. (2021). Logic as a Puzzle-Solving Activity. En *Análisis Filosófico*. Vol. 41. Núm. 1. pp. 119-140.
- TALISSE, R. (2000). Rawls on Plurality and Stability. En *Critical Review: a Journal of Politics and Society*. Vol. 15. Núm. 1-2. pp. 173-194.
- WEBER, Z., BADIA, G. y GIRARD, P. (2016). What Is an Inconsistent Truth Table? En *Australasian Journal of Philosophy*. Vol. 94. Núm. 3. pp. 533-548.
- WILLIAMSON, T. (2017). Semantic Paradoxes and Abductive Methodology. En B. Armour-Garb (Ed.). *Reflections of the Liar*. pp. 325-346. Oxford: Oxford University Press.

DIEGO TAJER

WITTGENSTEIN, L. (2007). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Madrid: Alianza.

ZARDINI, E. (2011). Truth Without Contra(di)ction. En *Review of Symbolic Logic*. Vol. 4. Núm. 4. pp. 498-535.

Fecha de recepción: 29 de marzo de 2023

Fecha de aceptación: 22 de junio de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1029>

LÓGICA, LENGUAJES FORMALES Y MODALIDAD

Otávio Bueno*
Melisa Vivanco**

RESUMEN. Este artículo examina dos supuestas limitaciones en el uso de lenguajes formales: por un lado, las compensaciones entre el poder expresivo e inferencial y, por el otro, el fenómeno del encarcelamiento del sistema. Después de reconceptualizar el tema, consideramos el papel que desempeña la modalidad en la comprensión de ciertos aspectos de las estructuras matemáticas y defendemos su centralidad.

PALABRAS CLAVE. Lógica; lenguajes formales; poder expresivo; poder inferencial; modalidad.

LOGIC, FORMAL LANGUAGES AND MODALITY

ABSTRACT. This paper examines two alleged limitations in the use of formal languages: on the one hand, the trade-offs between expressive and inferential power, and on the other, the phenomenon of system imprisonment. After reconceptualizing the issue, we consider the role played by modality in the understanding of certain aspects of mathematical structures, and argue for its centrality.

KEY WORDS. Logic; formal languages; expressive power; inferential power; modality.

* Departamento de Filosofía de la Universidad de Miami, Florida, Estados Unidos. Correo electrónico: otaviobueno@mac.com

** Departamento de Filosofía de la Universidad de Texas, Valle del Río Grande, Texas, Estados Unidos. Correo electrónico: melisa.vivanco@utrgv.edu

I. INTRODUCCIÓN

Los lenguajes formales han jugado un papel importante en la lógica: determinan características que son centrales para su comprensión. En este sentido, las contribuciones de Frege juegan un papel crucial en el campo. Cabe resaltar que los lenguajes formales no se limitan a expresar ciertas relaciones entre conceptos. Los lenguajes formales son herramientas importantes para la inferencia y el descubrimiento. En su trabajo *Lenguajes formales en lógica* (2012), Catarina Dutilh Novaes combina una cuidadosa investigación histórica con una atenta reflexión filosófica para profundizar en nuestra comprensión de los lenguajes formales: su naturaleza, significado y roles. Desde este punto de vista, los lenguajes formales son artefactos cognitivos que son particularmente importantes para usos computacionales e inferenciales. Estos usos involucran significativos rasgos cognitivos.

Comenzamos el presente artículo con el análisis y discusión de dos cuestiones que supuestamente constituyen importantes limitaciones en el uso de lenguajes formales. Por un lado, consideramos las concesiones mutuas (*trade-off*) entre el poder expresivo y el poder inferencial. Posteriormente discutimos el fenómeno de aprisionamiento de un sistema (*system imprisonment*). Para concluir, después de reconceptualizar el tema, examinamos el papel que juega la modalidad en la comprensión de algunos aspectos de las estructuras matemáticas, evidenciando su preeminencia.

2. LENGUAJES FORMALES: DOS CUESTIONES LIMITANTES

2.1. *Concesiones mutuas: expresividad y poder inferencial*

Vale la pena hacer el contraste entre dos roles que son tan importantes como significativamente diferentes (Dutilh, 2012). Por un lado, los lenguajes formales tienen una función expresiva: permiten caracterizaciones explícitas e inequívocas de conceptos. Por otro lado, estos lenguajes tienen una función computacional e inferencial: permiten derivaciones transparentes y sin lagunas de los resultados pretendidos. Dutilh Novaes argumenta que tradicionalmente, el énfasis en el uso de lenguajes formales ha estado en los recursos expresivos. Sin embargo, la autora también sostiene que el impor-

tante papel cognitivo de los lenguajes formales se encuentra, de hecho, en los rasgos computacionales e inferenciales más que en su poder expresivo.

Es importante reconocer que el contraste entre el poder expresivo e inferencial implica ciertas concesiones con respecto a ambos aspectos. Después de todo, cuanto más expresivo es un lenguaje formal, menos poder inferencial tiene, en el sentido de que el lenguaje permite la expresión de verdades que no se pueden derivar en el sistema formal en cuestión. El contraste entre lenguajes de primer orden y lenguajes de segundo orden ilustra claramente este punto. Debido a sus recursos expresivos más fuertes, los lenguajes de segundo orden permiten la expresión de oraciones que, aunque verdaderas, no pueden derivarse dadas las reglas de derivación pertinentes.

Sin embargo, lo que estas concesiones ponen de manifiesto es que la distinción entre el poder expresivo y el poder inferencial o computacional no se puede distinguir tan claramente. Al especificar uno de los dos aspectos, por ejemplo, lo que se puede expresar en un lenguaje formal dado, automáticamente se restringe al otro. Es decir, se restringe lo que se puede derivar, dados los recursos inferenciales del lenguaje formal en consideración. No es casualidad que cuando Frege desarrolló el primer sistema formal de lógica de segundo orden con el objetivo de expresar la aritmética en él, también especificó el poder inferencial y computacional del lenguaje formal (un punto que Dutilh Novaes reconoce, ver 2012, p. 89-90 y 96). Contrastar el poder expresivo y el poder inferencial en este caso, como si fueran objetivos independientes que un lenguaje formal pudiera tener, sería poco realista.

Pero quizás el punto en cuestión es diferente. La idea es que al desarrollar un lenguaje formal uno puede tener diferentes objetivos en mente. Se puede intentar aumentar el poder expresivo del lenguaje, permitiendo la cuantificación sobre una gama más amplia de objetos, propiedades y relaciones. Esto sugeriría que cuantas menos restricciones se impongan a dicha cuantificación, mejor. Alternativamente, se pueden tratar de idear mecanismos de derivación cuyo objetivo sea llegar lo más ampliamente posible. Una vez más, esto sugeriría que cuantas menos restricciones se impongan a tales mecanismos de derivación, el resultado será mejor.

El problema con esta estrategia es que inmediatamente nos encontramos con dificultades. Esto es debido a que la cuantificación sobre el todo absoluto no puede lograrse consistentemente, y un mecanismo de

derivación completamente libre de restricciones puede resultar trivial (pues todo podría ser derivado). Esto muestra la necesidad de imponer ciertas restricciones. La solidez en la derivación es un requisito razonable, ya que presumiblemente, no se quieren derivar falsedades de premisas verdaderas. La completitud, por su lado, se presenta menos claramente como un requisito a cumplir. La razón es que tiene un precio alto: impone limitaciones en la información que se puede expresar. Para garantizar que se puedan derivar todas las oraciones verdaderas en el lenguaje formal, se deben imponer restricciones sobre lo que se puede expresar en dicho lenguaje.

Consideremos, como ilustración, el caso de la aritmética. Si el objetivo general es obtener la completitud, la aritmética puede ser completa (a pesar de los teoremas de incompletitud de Gödel). Pero en este caso enfrentamos una decisión entre la consistencia y los recursos inferenciales que están permitidos. Una aritmética completa puede ser obtenida si la teoría subyacente es inconsistente (y, por lo tanto, uno de los supuestos del teorema de incompletitud de Gödel no se aplicará) o si se permite la introducción de una regla de inferencia infinita, como la regla ω . Tal regla, que tiene infinitas premisas, solo puede expresarse presuponiendo los números naturales.

Esto sugiere que, en última instancia, en lugar de una elección directa entre poder expresivo e inferencial, lo que realmente se necesita elegir es, o bien la consistencia, o bien la informatividad. La consistencia solo se puede obtener a expensas de la informatividad (e incluso entonces, solo sería consistencia relativa). Se puede construir una aritmética consistente, pero será incompleta, y una aritmética consistente y completa solo se puede construir introduciendo una regla (la regla ω) que, en su misma formulación, ya presupone esos mismos objetos que la aritmética en cuestión se suponía debía proporcionar. Una vez más, esto compromete la informatividad del sistema en cuestión. Por lo tanto, para la construcción de lenguajes formales se requiere tomar algunas decisiones y hacer las concesiones correspondientes. Pero tal vez las decisiones últimas y las concesiones son de un tipo diferente a las destacadas por Dutilh Novaes.

2.2. Aprisionamiento de un Sistema

Otra limitación importante (presuntamente) del uso de lenguajes formales es lo que Johan van Benthem llama “aprisionamiento de un sistema”:

Las nociones que definimos [en un sistema lógico formal] son relativas a los sistemas formales. Esta es una de las razones por las que desde afuera [del sistema] haya tanta dificultad para comprender los resultados lógicos: suele haber algún parámetro que relativiza el enunciado con respecto a algún sistema formal, ya sea lógica de primer orden o algún otro sistema. Pero los matemáticos quieren resultados sobre la ‘aritmética’, no sobre el sistema de primer orden para la aritmética, y los lingüistas quieren resultados sobre el ‘lenguaje’, no sobre los sistemas formales que modelan el lenguaje. (van Benthem, 2011, p. 3)

Dutilh Novaes (2012, p. 100-103) identifica el aprisionamiento de un sistema como una fuente significativa de limitación para los lenguajes formales. La autora resalta:

Un desarrollo esencial después de *Principia Mathematica* fue la formulación explícita y rigurosa de los sistemas deductivos, dando así nacimiento a la noción moderna de un sistema formal. Esto tuvo dos consecuencias epistémicas opuestas: por un lado, debido a que ahora se podían probar las metapropiedades deseables de los sistemas (consistencia, completitud), la confiabilidad de las pruebas dentro de ellas aumentó; pero, por otro lado, la validez de estas pruebas ahora era relativa al sistema formal en cuestión, y podría haber, al menos en teoría, varios sistemas formales igualmente “buenos”. Ya no había un sentido absoluto de validez o prueba en la que confiar. Carnap (1934) representa el pináculo autoconsciente de estos desarrollos, con su sugerencia de que no existe una perspectiva absoluta para las pruebas, solo pruebas relativas a un lenguaje/cálculo. (Dutilh, 2012, p. 101)

Una de las consecuencias del desarrollo de un sistema formal fue la clara comprensión de que, al probar los resultados en un sistema dado, éstos se sustentan en dicho sistema. Sin embargo, la cuestión de si se mantienen más allá de ese sistema se convierte en una pregunta abierta. Necesitaríamos establecer el resultado una vez más en el nuevo sistema (si es que acaso fuera posible) para poder afirmar que el resultado se mantiene válido. Este es el

problema de la transportabilidad de los teoremas a través de distintos sistemas formales: los resultados quedan atrapados dentro del sistema en el que se establecieron, a menos que se establezcan de nuevo. En otras palabras, la confiabilidad de un resultado en virtud de la validez de un sistema está relativizada de origen. De esta manera, el sistema siempre queda “aprisionado”.

El aprisionamiento de un sistema es, ciertamente, una cuestión de hecho. Pero (a) parece que ha estado con nosotros incluso antes de que se haya desarrollado la noción formal de un sistema lógico, y (b) bien entendido, puede que no sea una característica tan problemática después de todo.

(a) Considere el destino del quinto postulado en geometría euclidiana, y el eventual desarrollo de geometrías no euclidianas. En una de sus formulaciones, el postulado establece que dada una recta n y un punto P que no está sobre n , existe una única recta e paralela a n que cruza a P . A lo largo de su historia, el quinto postulado ha sido objeto de importantes controversias (si era realmente un postulado, si era derivable de los otros postulados, hasta qué punto era evidente por sí mismo, entre otras). Eventualmente, como es bien sabido, el postulado fue negado y se desarrollaron geometrías internamente consistentes en las que el postulado falla. El resultado es una serie de geometrías no euclidianas.

Puede parecer que aquí no hay un aprisionamiento del sistema. Los objetos geométricos estaban siendo estudiados directamente mediante la introducción de postulados adecuados, como suelen ser dentro de las matemáticas. No están en juego las propiedades de un determinado sistema, sino las propiedades de los propios objetos relevantes. Sin embargo, como quedó muy claro con la eventual introducción de geometrías no euclidianas, lo que los postulados geométricos iniciales permitieron estudiar a los matemáticos griegos antiguos no fueron los objetos geométricos en general, sino una clase particular de ellos: los euclidianos. Objetos geométricos muy diferentes no podrían caracterizarse, y mucho menos estudiarse, con los postulados euclidianos originales. De hecho, las propiedades del sistema eran relativas al sistema euclidiano y no caracterizaban a los no euclidianos. Para estudiar estos últimos se necesitaron diferentes postulados.

Este ejemplo no es una excepción. De hecho, es un caso bastante típico de las matemáticas. Considere cómo se han introducido los números complejos. Los postulados aceptados en ese momento (antes de que se

reconocieran tales números) no pudieron identificar ciertas entidades que se requerían para la solidez de ciertas derivaciones. Si hubiera objetos que cumplieran estos roles —a los cuales se les denominaba “imaginarios” dado su estatus— las derivaciones pasarían. Sin embargo, dado que los principios aceptados de la teoría de números no daban cabida a tales entidades adicionales, éstas no pudieron introducirse. Para estudiar dichas entidades, y validar las inferencias relevantes, sería necesario introducir nuevos principios. Cuando finalmente se introdujeron, se postularon los números complejos. Así, los sistemas previamente aceptados no estudiaban todos los números, sino sólo una clase particular y restringida de ellos, que excluía los números complejos. Todos los resultados obtenidos fueron relativos a los sistemas en consideración, restringidos a los números específicos en cuestión.

Pareciera que todo sistema matemático, sea formal o no, se enfrenta al problema de aprisionamiento. Esto se debe al hecho de que cada sistema de este tipo depende de principios y postulados para caracterizar el tema relevante y, en muchos casos, diferentes postulados conducen a sistemas significativamente diferentes.

(b) Pero ¿es esto un problema? No realmente. Mas bien es una característica central de las matemáticas. Las referencias de los conceptos matemáticos están indeterminadas a menudo. Consideremos, por ejemplo, el concepto *conjunto*. Hay una plétora de diferentes objetos que caen bajo tal concepto: conjuntos cantorianos, conjuntos no cantorianos, conjuntos acumulativos, conjuntos no acumulativos, conjuntos bien fundados, conjuntos no fundados, etcétera. Lo mismo ocurre con el concepto *número*. Hay números naturales, reales, complejos, números estándar, números no estándar, etcétera. Para determinar a cuál de ellos nos referimos es necesario introducir los postulados apropiados. Como resultado, es solo en esa etapa que las propiedades de los objetos relevantes pueden estudiarse e identificarse con precisión. Sin embargo, estas propiedades también dependen de los postulados en consideración. Así es como debe ser, y una vez que los conceptos matemáticos relevantes se determinan correctamente, se pueden comprender y estudiar con éxito. Aunque el aprisionamiento de un sistema es inevitable en matemáticas, al final no tiene por qué ser problemático. El fenómeno ha estado con nosotros mucho antes de que se hayan diseñado los sistemas formales.

¿Se sigue de las observaciones anteriores que “ya no existe un sentido absoluto de validez o prueba en la que confiar” (Dutilh, 2012, p. 101)? No necesariamente. La misma noción de consecuencia lógica (validez) puede usarse en todo momento, lo que ocurre es que hay diferentes especificaciones de cómo se implementa tal noción. Esto eventualmente puede conducir a diferentes lógicas. La noción de validez es fundamentalmente modal: un argumento es válido si no es posible la conjunción de sus premisas y la negación de su conclusión. Dependiendo de las posibilidades que se revelen, emergen diferentes lógicas. Por ejemplo:

- Si las posibilidades involucran solo situaciones completas y consistentes, obtenemos la lógica clásica.
- Si las posibilidades involucran situaciones incompletas pero consistentes, obtenemos lógicas constructivas.
- Si las posibilidades involucran situaciones inconsistentes pero completas, obtenemos lógicas paraconsistentes (para detalles y referencias adicionales consultar: Bueno y Shalkowski, 1999; Bueno, 2021).

Así, la misma noción de consecuencia (o validez) puede ser utilizada de manera confiable: la dependencia del sistema emerge en la especificación de las lógicas particulares, no al nivel del concepto mismo de validez. La necesidad de asegurar la derivabilidad de ciertos resultados se hace evidente cada vez que nos damos cuenta de que existen diferentes sistemas, ya sean formales o no. A la luz de los supuestos de estos sistemas y los tipos de objetos y las propiedades que se reconocen en ellos, se pueden (o no) establecer ciertos resultados, como lo ejemplifica la historia del quinto postulado de Euclides. El aprisionamiento de los resultados no se limita a los sistemas formales, sino que es una característica crucial de la práctica matemática, aunque ciertamente, los sistemas formales ponen especialmente de manifiesto las relaciones de dependencia en cuestión.

La derivabilidad en un sistema y, de manera más general, la consecuencia lógica son esencialmente conceptos modales. Las matemáticas están, por lo tanto, inherentemente entrelazadas con la modalidad. Pero ¿cómo el conocimiento de la modalidad relevante da forma a nuestra comprensión de las matemáticas? A continuación, examinaremos algunos aspectos de esta cuestión.

3. MODALIDAD

En su conocido trabajo, Paul Benacerraf (1973) argumentó que existe una tensión entre lo que supuestamente se considera la mejor metafísica para las matemáticas, a saber, el platonismo, pues éste –al postular objetos matemáticos– permite que el lenguaje matemático se tome literal y uniformemente con el resto del discurso científico, y lo que se considera la mejor epistemología para las matemáticas; a saber, una que nos proporcione un acceso adecuado a la ontología relevante, o una que produzca formas confiables de formar creencias verdaderas sobre él. No obstante, dado el platonismo, cualquier acceso a los objetos matemáticos relevantes se vuelve muy controvertido, dado que no está claro cómo se puede acceder a objetos causalmente inertes, no espaciotemporales.

Para resolver la tensión evidenciada por Benacerraf se han propuesto diferentes enfoques, por ejemplo, argumentando que uno puede dar cuenta del conocimiento matemático en términos de la coherencia de los principios matemáticos, en lugar de postular una ontología platónica (Field, 1989). Dichos enfoques implican la introducción de la modalidad primitiva. Esto es, una modalidad que no requiere ser explicada en términos de mundos posibles o modelos matemáticos.

Alternativamente, se puede cuestionar directamente que, al invocar cuantificadores ontológicamente neutrales, es decir, cuantificadores que no requieren la existencia de lo que se cuantifica, el platonismo proporcione la mejor metafísica para las matemáticas. Como resultado, se puede tomar el discurso matemático literalmente sin comprometerse con la existencia de objetos matemáticos (Azzouni, 2004; y Bueno, 2005). Esto disuelve por completo el problema de Benacerraf dada la falta de compromiso con una ontología platónica.

Sharon Berry (2019) argumenta que los enfoques de la epistemología matemática a través de la modalidad como primitiva se enfrentan a un “problema de acceso residual”, ya que aún es necesario dar cuenta del conocimiento que uno tiene de las posibilidades relevantes. Para abordar este problema y ofrecer una base para la teoría de conjuntos potencialista (Berry, 2022), Berry introduce la posibilidad lógica condicional, una noción intuitiva de posibilidad que convierte oraciones verdaderas como: (a)

“Es lógicamente posible que algo sea rojo y redondo”; (b) “No es lógicamente posible que algo sea rojo y no rojo”, y (c) “*Dados los gatos y canastas que hay*, es lógicamente imposible que cada gato duerma en una canasta diferente” (Berry, 2022, p. 42 y 47; Berry, 2019). La innovación surge aquí con la tercera oración (c) en la que siempre que haya más gatos que canastas, no es lógicamente posible (no simplemente físicamente posible), que cada gato duerma en una canasta diferente. Esto significa mantener fijas las propiedades que tienen los gatos y las canastas en el mundo real y considerar la asignación de exactamente un gato por canasta. Entonces se seguiría una contradicción lógica si hubiera más gatos que canastas y la tercera afirmación resultaría verdadera. La motivación para la introducción de la posibilidad lógica condicional es centrarse en lo que es lógicamente posible dadas las características físicas, metafísicas o epistémicas que están involucradas en los escenarios relevantes. La noción es especialmente útil en el contexto de las matemáticas, ya que la naturaleza última de los objetos de los que parece hablarse en el discurso matemático suele ser irrelevante para el contenido de las teorías matemáticas.

Sin embargo, en este punto surgen algunas preocupaciones. Podemos preocuparnos por lo que, en efecto, es nuevo acerca de la noción de posibilidad lógica condicional. Podría decirse que tal posibilidad parece ser solo una posibilidad lógica aplicada a cualquier condición física, metafísica o epistémica que esté en su lugar cuando se hace una afirmación de posibilidad. La expresión “posibilidad lógica condicional” sugiere que todas esas condiciones se agregan en el antecedente del enunciado de posibilidad en cuestión. Consideremos, por ejemplo, la declaración (c) anterior: “*Dados los gatos y canastas que hay*, es lógicamente imposible que cada gato duerma en una canasta diferente”. La cláusula en letra cursiva fija las características físicas y metafísicas de los gatos y las canastas, basándose en hechos como, por ejemplo, que los gatos no pueden reducir su tamaño arbitrariamente para caber dentro de las canastas, ni las canastas pueden agrandarse arbitrariamente para que se puedan acomodar a más gatos. Una vez que se fijan todas estas condiciones, se convierte en una cuestión de consistencia lógica si cada gato puede (o no) dormir en una canasta diferente. Al final, esto parece ser solo una variante notacional del uso estándar de la posibilidad lógica aplicada a cualquier restricción física, metafísica o epistémica que pueda estar en juego.

Más aún, analizando cuidadosamente la opinión de Berry, podemos concluir que la evaluación de la posibilidad lógica implica la consideración de todas las posibilidades que se contemplan en los enunciados que se examinan. Esto es similar, según ella, a la exigencia de que el rango de los cuantificadores de segundo orden abarque todas las colecciones posibles. A la luz de esto, Berry defiende la reescritura de formulaciones de segundo orden de estructuras matemáticas en términos de posibilidad lógica condicional (Berry, 2019; 2022).

El problema con esta lectura del cuantificador de segundo orden (relativo a la noción de posibilidad lógica), como quedará claro más adelante, es que la posibilidad lógica tiene un rango mucho mayor que la posibilidad teórica de conjuntos. En primer lugar, los cuantificadores de segundo orden no necesitan ni deben interpretarse como enunciados de la teoría de conjuntos enmascarados. Se interpretan mejor en términos de pluralidades (Boolos, 1998). Más aún, la expresión “todas las colecciones posibles” no necesita tener la misma extensión que la expresión “todas las posibilidades”, dado que es posible que haya posibilidades que no forman una colección. Consideremos, por ejemplo, la posibilidad de que exista el conjunto de todos los conjuntos. Ésta es una posibilidad real siempre que la lógica subyacente sea paraconsistente (da Costa, Krause y Bueno, 2007), aún cuando no haya un conjunto correspondiente de todos los conjuntos sobre la base de una teoría clásica de conjuntos.

No es difícil observar que la modalidad primitiva es crucial para dar un sentido a los aspectos centrales de la teorización lógica y matemática (Bueno y Shalkowski, 2009; 2015; y Bueno, 2022). Como se señaló anteriormente, la modalidad primitiva es necesaria para dar sentido a nociones cruciales como la de consecuencia lógica, dada la imposibilidad de la conjunción de las premisas y la negación de la conclusión en un argumento válido. La preocupación es que Berry parece asumir, sin argumentos, que la posibilidad lógica condicional se comporta de acuerdo con la lógica clásica. Pero ¿por qué debería ser este el caso? Más aún, ¿cómo se podría saber que éste es realmente el caso?

En el marco de la lógica clásica, el que algo sea rojo y no rojo no es lógicamente posible. Pero en una lógica paraconsistente (Priest, 2006; da Costa, Krause, y Bueno, 2007), el que algunos objetos tengan propiedades

inconsistentes es lógicamente posible sin trivialidad. Es decir, sin que todo se derive de la contradicción en cuestión. Por ejemplo, la oración “Esta oración no es verdadera”, que constituye la paradoja del mentiroso, resulta ser tanto verdadera, como no verdadera. Por poner otro ejemplo, el conjunto de Russell (el conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos) es miembro de sí mismo y no es miembro de sí mismo. La formulación original de los infinitesimales, magnitudes positivas más pequeñas que cualquier número dado, se usa de una manera que considera que los infinitesimales son diferentes de cero (por lo tanto, uno puede dividir por un infinitesimal) e idénticos a cero (por lo tanto, uno puede eliminar un infinitesimal). Todas estas posibilidades están descartadas, por decreto, en un contexto clásico (uno que está presidido por la lógica clásica), pero no se descartan en un escenario paraconsistente. Curiosamente, esto permite estudiar propiedades de objetos matemáticos inconsistentes, como el conjunto de Russell y los infinitesimales originales, sin trivialidades (da Costa, Krause y Bueno, 2007). Sin embargo, la posibilidad de estudiar estas estructuras (coherentes pero inconsistentes) no puede acomodarse dentro del marco propuesto por la posibilidad lógica condicional, debido a que la lógica clásica se presupone desde el principio.

Con la finalidad de ser menos radicales consideremos las matemáticas constructivas. En contraste con un aspecto sobresaliente de las matemáticas clásicas, el constructivismo incluye un poco de indeterminación matemática. Después de todo, el que un objeto matemático tenga una determinada propiedad o carezca de ella, depende de la etapa de su construcción: hasta que se alcancen ciertas etapas (si es que se alcanzan), estará indeterminado si el objeto en cuestión tiene o carece de cierta propiedad. Como resultado, el principio del tercero excluido no se cumple de forma general. Pero si la lógica clásica es presupuesta desde el principio para dictar lo que es lógicamente posible, tal indeterminación queda descartada por decreto: no hay lugar para ella si la noción subyacente de posibilidad requiere del principio del tercero excluido. Entonces se vuelve difícil explicar cómo se puede dar sentido a las matemáticas constructivas si la estrategia para explicar el conocimiento matemático descarta las mismas posibilidades que contemplan los constructivistas.

Nuestra sugerencia es avanzar en un marco más pluralista. Esto en lugar de permitir la posibilidad lógica solo desde la comprensión clásica, dejando espacio para una comprensión mucho más rica de la posibilidad lógica, que

es la que de hecho tenemos: una noción que permite la inconsistencia y la incompletitud tanto de la lógica, como de matemáticas. En consecuencia, se hace posible un marco más amplio, capaz de acomodar matemáticas inconsistentes y constructivas, entre otros enfoques no clásicos (Bueno y Shalkowski, 2009; da Costa, Krause y Bueno, 2007; recomendamos también revisar las referencias incluidas en estos dos trabajos).

Una observación final. No hay duda de que es útil invocar una noción primitiva de posibilidad y poder razonar a partir de ella. Sin embargo, debemos reconocer que no está claro que la utilidad de postular tal noción sea suficiente para proporcionar un argumento a favor de su confiabilidad (Berry, 2019). Dado que conceptos útiles, como los involucrados en idealizaciones (océanos infinitamente profundos, océanos perfectamente libres de fricción, aviones, entre otros muchos ejemplos) pueden estar completamente equivocados como descripciones acertadas y precisas del mundo real, podría decirse que en la medida en que debe establecerse la confiabilidad de la posibilidad lógica condicional, ésta necesita ser apoyada de alguna otra manera.

Es claro que, subyacente a la noción de posibilidad lógica condicional, hay una visión estructuralista con respecto a las matemáticas. Esto se vuelve especialmente destacado en la discusión de Berry acerca de lo que implica preservar o acordar hechos estructurales sobre ciertas relaciones. Desde la perspectiva de la autora:

Dos interpretaciones estarán de acuerdo acerca de la *estructura* de los números naturales si ambas toman las nociones de “número” y “sucesor” para aplicarlas a alguna secuencia ω —incluso si no están de acuerdo sobre el tamaño total del universo o sobre si Julio César o el conjunto vacío son idénticos a cualquier número, etcétera. Mi comprensión de lo que se necesita para mantener fijos los hechos estructurales generaliza esta forma de pensar sobre lo que se requiere para preservar la estructura del número natural (es decir, la estructura de los objetos bajo las relaciones “número natural” y “sucesor”). (Berry, 2022, p. 48)

El hecho de que dos interpretaciones puedan estar de acuerdo o preservar la misma estructura, incluso si ofrecen versiones contradictorias del tamaño del

universo o identifican números con tipos muy diferentes de objetos, sugiere que ni la naturaleza de los objetos involucrados ni la cantidad de objetos existentes en el universo son cruciales para determinar la estructura en juego. Las consideraciones de cardinalidad son, por supuesto, importantes para la caracterización de la estructura, pero no hay que perder de vista que la estructura de los números naturales se puede especificar en universos que tienen innumerables objetos. Todas estas ideas estructuralistas son significativas.

Es interesante señalar que dichas ideas también tienen un componente modal, ya que los números naturales no podrían ser lo que son a menos que se dieran las condiciones apropiadas: se deben ordenar suficientes objetos de cierta manera para que se forme una secuencia ω . Como podemos ver, la cualidad modal de estructuras matemáticas es crucial.

4. CONCLUSIÓN

En este trabajo hemos examinado y discutido dos supuestas limitaciones de los lenguajes formales. Por un lado, planteamos el problema de la compensación entre el poder expresivo e inferencial, para posteriormente, hacer lo propio con respecto al fenómeno de aprisionamiento de un sistema. Nuestra sugerencia es que el primero de estos supuestos problemas implica un compromiso más profundo entre consistencia e información. En lo que concierne a la segunda cuestión, hemos mostrado que este fenómeno se entiende mejor como una característica profundamente arraigada de las matemáticas, en lugar de como una limitación de los lenguajes formales. Nuestro objetivo último es que, al examinar el significado de estas supuestas limitaciones, se puedan aclarar los problemas resultantes y agudizar el debate actual sobre ellos. Como podemos ver a partir de los diferentes ejemplos, estos debates son un terreno fértil para refinar nuestro entendimiento tanto en el caso de la lógica, como de las matemáticas.

Finalmente, hemos hecho manifiesta la importancia de la modalidad (tomada como primitiva) en la caracterización de estructuras matemáticas. Aunque la noción de posibilidad lógica condicional es sugerente, hemos señalado algunas preocupaciones que esta noción enfrenta. Sin embargo, como hemos argumentado, estas preocupaciones no socavan de ninguna manera la importancia de la modalidad para la comprensión de las matemáticas.

FUENTES CONSULTADAS

- AZZOUNI, J. (2004). *Deflating Existential Consequence*. Nueva York: Oxford University Press.
- BENACERRAF, P. (1973). Mathematical Truth. En *Journal of Philosophy*. Núm. 70. pp. 29-55.
- BERRY, S. (2022). *A Logical Foundation for Potentialist Set Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BERRY, S. (2019). The Residual Access Problem. *Artículo presentado en la sesión de la División Este de la Asociación Filosófica Americana*, Filadelfia. Enero. pp. 8-11. Publicado en 2020.
- BOOLOS, G. (1998). *Logic, Logic, and Logic*. Cambridge: Harvard University Press.
- BUENO, O. (2021). Modality and the Plurality of Logics. En O. Bueno y S. Shalkowski (Eds.). *Handbook of Modality*. Londres: Routledge. pp. 319-327.
- BUENO, O. (1995). Dirac and the Dispensability of Mathematics. En *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*. Núm. 36. pp. 465-490.
- BUENO, O. y SHALKOWSKI, S. (2015). Modalism and Theoretical Virtues: Toward an Epistemology of Modality. En *Philosophical Studies*. Núm. 172. pp. 671-689.
- BUENO, O. y SHALKOWSKI, S. (2009). Modalism and Logical Pluralism. En *Mind*. Núm. 118. pp. 295-321.
- CARNAP, R. (1934). *The Logical Syntax of Language*. Londres: Open Court.
- DA COSTA, N., KRAUSE, D. y BUENO, O. (2007). Paraconsistent Logics and Paraconsistency. En D. Jacquette (Ed.). *Philosophy of Logic*. Amsterdam: North-Holland. pp. 791-911.
- DUTILH, C. (2012). *Formal Languages in Logic: a Philosophical and Cognitive Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FIELD, H. (1989). *Realism, Mathematics and Modality*. Oxford: Blackwell.
- PRIEST, G. (2006). *Contradiction*. Oxford: Oxford University Press.

OTÁVIO BUENO y MELISA VIVANCO

VAN BENTHEM, J. (2011). The Dynamic World of Martin Stokhof. En C. Dutilh y J. van der Does (Eds.). *Festschrift for Martin Stokhof*. Disponible en www.vddoes.net/Martin/mf.html.

Fecha de recepción: 15 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 4 de septiembre de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1030>

LA SEMÁNTICA SUBYACENTE EN LA FILOSOFÍA PARACONSISTENTE DE DA COSTA*

María Alicia Pazos**

David Gaytán***

RESUMEN. Presentamos un análisis crítico del cálculo paraconsistente C_1 de Newton da Costa. La estrategia considera lo que denominamos categorías semánticas subyacentes a una lógica, a partir de las cuales exploramos una noción de significado más amplia para ésta que la que la semántica formal proporciona. Mediante el examen de las categorías semánticas asociables en principio a este cálculo, y el análisis de una reconstrucción racional de un caso histórico de inconsistencia, argumentamos que existe cierta inadecuación al interior de la estructura semántica de C_1 , comprendida en el marco más general de significado; y también que existe una inadecuación entre esta estructura semántica general y aquellas categorías semánticas del pensamiento científico que estaría modelando. A partir de todo lo anterior, concluimos un breve argumento en favor de que las contradicciones científicas deberían preferentemente modelarse (en contra, por lo menos, de algunas de las propuestas hegemónicas) como fórmulas necesariamente falsas.

* Este artículo es el resultado de una investigación promovida por el proyecto de investigación UACM, Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales, Folio 151, 2003; vinculado a los grupos de investigación PRINCIPHIA, UACM y SIGNO-MON, UNAM. Estamos en deuda con sus integrantes, por los comentarios, críticas y orientaciones obtenidas en los respectivos seminarios. También agradecemos las críticas y sugerencias de los árbitros anónimos integrantes del proceso de dictaminación.

** Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la licenciatura de Filosofía e Historia de las Ideas Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Correo electrónico: alicia.pazos@uacm.edu.mx

*** Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la licenciatura de Filosofía e Historia de las Ideas Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Correo electrónico: david.gaytan@uacm.edu.mx

PALABRAS CLAVE. Paraconsistencia; semántica formal; semántica subyacente; contradicción; razonamiento científico.

THE SEMANTICS UNDERLYING DA COSTA'S PARACONSISTENT PHILOSOPHY

ABSTRACT. We present a critical analysis of Newton da Costa's C_1 paraconsistent calculus. The strategy considers what we call semantic categories underlying a logic, from which we explore a broader notion of meaning for the logic than the one provided by formal semantics. Through the examination of the semantic categories associated in principle with this calculus, and the analysis of a rational reconstruction of a historical case of inconsistency, we argue that there is a certain inadequacy within the semantic structure of C_1 , understood in the more general framework of meaning; we also argue that there is an inadequacy between this general semantic structure and those semantic categories of scientific thought that it would be modeling. From all the above, we conclude a brief argument in favor of the idea that scientific contradictions should preferably be modeled (against, at least, some of the hegemonic proposals) as necessarily false formulae.

KEY WORDS. Paraconsistency; formal semantics; underlying semantics; contradiction; scientific reasoning.

I. INTRODUCCIÓN

Una semántica formal es la encargada de proporcionar a cada cálculo lógico condiciones precisas de interpretación. En tanto la sintaxis modela los vínculos inferenciales entre sus fórmulas, la semántica abstrae otra parte de ese comportamiento, indicando cómo esas fórmulas se vincularían entre sí, por medio de su relación con un tercer factor, una valuación. En un sentido filosófico general la valuación remite a su vez al mundo, sea éste lo que fuere,

pero la semántica formal no se ocupa de ese mundo sino únicamente de los vínculos entre las valuaciones. El significado de “valuación” queda fuera del sistema. Si la sintaxis precisa una parte del sentido del sistema, la semántica formal sintetiza y precisa otra parte también. Ambas, la sintaxis y la semántica, constituyen juntas el significado de un sistema formal. Tanto en el caso de que el sistema sea aplicado para la modelación de un comportamiento inferencial particular, como en el caso de que no sea así, el sistema puede ser caracterizado por sus aspectos semánticos y por sus aspectos sintácticos. Cuando la lógica se aplica a un comportamiento inferencial particular, lo que queda fuera de lo modelado por ambas constituye el resto del significado del objeto original que se modela. Los significados individuales de las oraciones que se reemplazaron por variables no lógicas, por ejemplo, quedan fuera de la modelación. En el camino entre los contenidos específicos de las oraciones y sus representaciones formales hay una cantidad de factores que no se modelaron tampoco. El valor de cada uno va difusamente de lo completamente inesencial (el contenido específico de cada enunciado, el referente de cada término) a lo importante. En lo importante, de lo cual ya se han decantado el modelo sintáctico y el modelo semántico-formal, existe una variedad de factores relevantes en la constitución de esos modelos. El sentido de “mundo”, “valuación”, “interpretación”, es decir, el metadiscurso semántico, forma parte de esos factores importantes, por citar algunos. La constitución, valoración crítica, comprensión y valoración de esos otros factores constituye una parte esencial de la constitución y valoración de los sistemas.

La inclusión de esos aspectos en el estudio de los sistemas se ha categorizado de diferentes modos que se solapan. A veces se habla de una semántica natural o subyacente que los sistemas estarían o deberían estar modelando, que abarcaría intuiciones tanto semánticas como sintácticas, aunque más frecuentemente se consideran las semánticas. Por supuesto, los sistemas a representar tienen significado y sus hablantes conductas inferenciales, de lo cual no se sigue la existencia de algo como una semántica natural subyacente ni de sus intuiciones semánticas. Esas nociones, la de semántica natural y la de intuiciones semánticas, han sido modos de capturar factores adicionales que la semántica formal no recoge.¹ Newton da Costa (1994)

¹ Véase en Tajer (2020) un análisis de la noción de intuición lógica y de las posiciones sobre ella. Los problemas del uso de esa noción son el de la existencia misma de intuiciones lógicas

propone una pragmática encargada de recuperar de los contextos a modelar lo que semántica y sintaxis no recuperan. Sin aventurarnos a postular intuiciones o a juzgar su aceptabilidad epistémica disponemos también de la idea de “interpretaciones filosóficas” recuperada de (Routley, 1979) en (Barrio y Da Ré, 2018), que puede verse como un constructo intermedio entre esas intuiciones (o la conducta lingüística tras la cual se presuponen) y sus modelos formales. Los rótulos de “filosofía de la lógica” (Morado, 2013) y “lógica filosófica” se emplean también para abordar estos aspectos del significado de los sistemas lógicos que sus modelos formales (el cálculo y el modelo semántico) no incluyen.

A su vez, la construcción de un sistema lógico toma en consideración factores tanto de la conducta inferencial de la comunidad lingüística a representar como del propio investigador (Bobenrieth, 1998) pero también de su comunidad de investigación.² Así, los factores a considerar provienen también de fuentes diversas.

En esta misma tendencia, emplearemos la noción de “categoría semántica” para referirnos a aquellas nociones que pueden caracterizarse, que los sistemas formales no incluyen, pero puede asumirse que presuponen. Esas categorías se revelan en la conducta lingüística de los usuarios de los sistemas concretos, por un lado, y en los propósitos y aparatos conceptuales de los autores de los sistemas formales, por el otro. Las categorías que identificaremos no son entidades empíricas; son, como la semántica formal y la sintaxis, abstracciones construidas. Ello elude el problema que conlleva postular intuiciones. Como estas categorías se construyen a partir de contextos reales, tienen la aceptabilidad epistémica que éstos les otorgan.³ Y aunque

o semánticas y, en el caso de que las hubiese, el de la validez cognoscitiva de las intuiciones lógicas, como de la intuición en general.

² Bobenrieth (1998), por ejemplo, distingue como labores de la filosofía establecer vínculos de los sistemas con otras lógicas, extraer consecuencias del sistema mismo o analizar las motivaciones del autor.

³ Es importante señalar que presentamos una posición anti-apriorista (lo que se ha dado en denominar anti-excepcionalismo (Véase por ejemplo da Costa y Becker, 2018)) respecto de la disciplina de la lógica. Las categorías semánticas que proponemos, así como los sistemas formales mismos, no se suponen justificables ni justificados independientemente de la experiencia sino a partir de la conducta lingüística-inferencial de las comunidades, tanto comunidades científicas como la relativa al habla ordinaria. También la elucidación racional

no son necesariamente entidades reales sirven para identificar una parte importante del significado de los sistemas lógicos contruidos. La inclusión de esas categorías conceptuales presupuestas en los sistemas nos proporciona una noción de significado más amplia para un sistema lógico que la que la semántica formal proporciona.

El ámbito que nos interesará es el del pensamiento científico en general, y el sistema que analizaremos es el sistema C_1 perteneciente a la jerarquía de cálculos paraconsistentes C_n de da Costa.

Concordamos con (Barrio y Da Ré, 2018), en que no existe una relación esencial entre una lógica paraconsistente, sea considerada pura o aplicada (en el sentido de Priest), y una única interpretación filosófica. Análogamente, no creemos que esto ocurra tampoco en el caso de las categorías semánticas de las que hemos hablado. Adicionalmente, notemos que es un hecho frecuente y conocido de la práctica científica de los lógicos y filósofos el proporcionar diversas interpretaciones para un mismo sistema formal. No obstante, creemos que es importante revisar los alcances modelativos de estos sistemas en contraste con las expectativas que pueden tenerse de ellos por sus propios autores o por los contextos teóricos en que aparecen. Estas expectativas se encuentran imbricadas en sus interpretaciones filosóficas motivantes, o en sus filosofías de la lógica o, para ponerlo sin compromisos tan fuertes de cohesión teórica, en la identificación de categorías semánticas que pueden asumirse como supuestas en la construcción de los sistemas.

Nuestra conclusión más general será que existe cierto grado de inadecuación entre la estructura semántica que da Costa propone, en la que incluimos sus categorías semánticas presupuestas, y aquellas categorías en el pensamiento científico, a las que estaría modelando. Esta inadecuación se refleja, como veremos, en la construcción de la semántica formal, y la hace también inadecuada en otro aspecto importante.

2. LA SITUACIÓN: LA SEMÁNTICA DE UNA CONTRADICCIÓN, EN DA COSTA

misma del investigador, que vincula entre sí las partes del sistema lógico, y éste con los desarrollos lógico-filosóficos de trasfondo, forman parte de esa justificación.

El alegato en favor de la pertinencia o utilidad de las lógicas paraconsistentes tiene, básicamente, dos vertientes: la propuesta ontológica asume la existencia de lo que pueden denominarse situaciones inconsistentes. La alternativa no ontológica proporciona razones epistemológicas para construir sistemas que puedan manejar contradicciones, en virtud de que en las ciencias y en el lenguaje ordinario las personas a veces argumentan a partir de bases inconsistentes, normalmente sin darse cuenta de que lo son. Esta segunda alternativa no requiere postular un mundo inconsistente, pero, estrictamente hablando, tampoco requiere negarlo.⁴

En concordancia con esa idea, las vertientes epistemológicas de la paraconsistencia no asumen la existencia, como tampoco la ausencia, de contradicciones en el mundo. Son ontológicamente neutrales.

Da Costa, Béziau y Bueno afirman, por ejemplo:

La gran cuestión, de cualquier forma, es saber si nuestro mundo es de hecho contradictorio o no, y tal cuestión aún no se ha respondido definitivamente. (1995, p. 612)⁵

En 1980, luego de analizar algunas referencias científicas, Newton da Costa concluye a partir de ellas que:

La existencia o no de contradicciones reales únicamente se establecerá *a posteriori* por la ciencia. (1994, p. 208)⁶

Consistentemente con la afirmación anterior, da Costa propone una semántica trivalente que tiene por consecuencia que la fórmula $A \& \text{No } A$, sea una fórmula contingente. Un enunciado contingente sólo es decidible *a posteriori*, por la ciencia. Sin embargo, en ese texto no se sigue explícitamente que el enunciado en cuestión sea contingentemente verdadero, ya que los valores

⁴ Aunque la idea misma de mundo o situación inconsistente requiere una reformulación de la noción de inconsistencia, la que se aplica más naturalmente a enunciados y sólo derivadamente a situaciones. (Véase Bobenrieth, 1998 / sección 4, p. 24).

⁵ "The big question, however, is to know whether our world is in fact contradictory or not, and such a question was not definitively answered yet". Todas las traducciones son nuestras.

⁶ "A existência ou não de contradições reais só, se estabelecerá *a posteriori* pela ciência."

de interpretación no son la verdad y la falsedad. En la propuesta los valores son numéricos. 1 y 2 son valores “distinguidos”, 3 “no distinguido”. Como es normal, los valores distinguidos son, en este caso en sustitución del valor usual “verdadero”, los formadores de tautologías. Aunque hay numerosas formas de caracterizar la semántica formal de un sistema formal, nuestro propósito es analizar ésta, en forma de tablas de verdad, por ser una que está vinculada estrechamente a la propuesta de da Costa de la sintaxis de su sistema C_1 . Según esta semántica formal, una contradicción, aunque en dos asignaciones es no distinguida, tiene un caso en donde su valuación es “distinguida”:

A	$\neg A$	$A \& \neg A^7$
1	3	3
2	1	1
3	1	3

Que la valuación tenga como consecuencia que una fórmula como $A \& \text{No } A$, sea una fórmula contingente, nos aproxima a la intuición de que puede ser verdadera. Es habitual entender la contingencia en términos de verdad y falsedad. Si eventualmente se concluyera (a partir de razones científicas, considera da Costa) que existen contradicciones en el mundo, las contradicciones en el lenguaje con valor designado serían los candidatos idóneos para referir a ellas. Sin embargo, en el texto no se identifica el valor 1 con la verdad, por lo que, por lo menos en cuanto a lo que se manifiesta explícitamente en él, no se afirma que lo sea.

En el *Apéndice II*, del mismo libro, da Costa formula una semántica alternativa bivalente, remitiendo a su vez a su texto de 1977 en coautoría con E. H. Alves en el *Notre Dame Journal of Formal Logic*, XVIII, texto que suele entenderse como el germinal de la semántica formal para estos sistemas de da Costa. Sin embargo, el autor no considera la reducción a dos valores un cambio radical debido a que (como señalan él y Béziau en (1994)), toda semántica es reducible a una semántica bivalente.⁸

⁷ La valuación se sigue de los valores asignados a las conectivas en página 239.

⁸ Remiten a Béziau (1994). Aunque la referencia estándar de este resultado es Suszko, R.

En el primer texto citado, da Costa, Béziau y Bueno presentan también una semántica trivalente, con valores compuestos $(0;1)$, $(1;0)$, $(1;1)$, en donde los dos últimos, es decir, $(1;0)$ y $(1;1)$ son los que denomina “designados”, en oposición a “no designados” (1995, p. 605), para el sistema C_1+ , un sistema ligeramente modificado, más fuerte, respecto de C_1 . En ninguno de esos textos hay una interpretación de los valores en términos de verdad o falsedad.

Aunque las semánticas más habituales, las que parten de las nociones de Tarski, constituyen interpretaciones de las fórmulas sobre valores veritativos, en particular, verdad y falsedad, ante semánticas que emplean valores numéricos como valuaciones, cabría preguntarnos si 1 y 0 o los valores compuestos $(1;0)$, $(1;1)$, deberían, a su vez, ser interpretados en esos términos, digamos, aléticos. Examinemos este asunto en ambos casos de valuación.

Una semántica trivalente requiere tres símbolos, lo cual justifica, por supuesto, modificar la antigua terminología de V y F . La opción numérica evita el problema de decidir qué letra colocar entre V y F , pero no nos dice nada sobre qué significarían 1, 2 y 3. Estos valores numéricos constituyen un mecanismo que permite la atribución de contingencia a las fórmulas contradictorias, nos referimos por ejemplo a fórmulas de la forma $A \& \text{No } A$, pero esta atribución es a costa del significado de las valuaciones empleadas, que no pueden identificarse isomórficamente con la dualidad alética verdad-falsedad. Una opción es identificar, por lo menos, el valor no distinguido o no designado, con la falsedad. Luego, si identificamos los valores distinguidos o designados con la verdad tendremos dos problemas simultáneos de interpretación: el primero es que habría dos signos para la verdad que, cabría suponer, se distinguen en algo respecto de su sentido, algo que no podemos determinar sino sólo porque se comportan diferente en las tablas veritativas, el segundo problema de interpretación surge porque, como mencionamos, da Costa mismo no identifica en ninguno de los textos arriba citados los números con valores aléticos.

En el caso de valuaciones compuestas por dos numerales (como en el texto de 1995), vincular las valuaciones numéricas con las veritativas da lugar también a ambigüedades: ¿Acaso $(1;1)$ significa *verdadero* y $(1;0)$, “*un poco menos verdadero*”. ¿En ese caso $(0;1)$, en tanto no designado, debiera signi-

(1977). The Fregean axiom and Polish Mathematical Logic in the 1920s”. En *Studia Logica*. Núm. 36. pp. 373-380. DOI: doi:10.1007/BF02120672.

ficar *falso*? Nuevamente nuestras interpretaciones aléticas van más allá de lo que los textos nos permiten. Sería, por lo tanto, una hipótesis apresurada.

Otra alternativa es decidir que los numerales no significan nada más que lo que estrictamente indica su funcionamiento. Así, en el texto de 1980 (da Costa, 1994), el número 1, por ejemplo, es un valor tal que asignado a una fórmula simple A , resulta en cierto valor dentro del conjunto $\{1,3\}$ del siguiente modo: la negación de A tendrá valuación 3, la disyunción de A con una fórmula cualquiera tendrá valuación 1, la conjunción de A con una fórmula con valuación 1 o 2 tendrá valor 1, y su conjunción con una fórmula con valuación 3, tendrá valor 3. Algo similar puede formularse para 2 y para 3 a partir de sus tablas veritativas. Una estrategia similar permitiría definir los valores compuestos del texto de 1995. Lo importante de una semántica así es que, independientemente de lo que signifiquen sus valores de interpretación, permite establecer propiedades centrales de los sistemas, tanto en cuanto al funcionamiento interno de la semántica como en sus vínculos con la sintaxis.

Esa es, justamente, la función esencial de la semántica bivalente que da Costa y Alves proponen en el artículo de 1977, y luego da Costa en su libro de 1980. Allí, una vez caracterizada la forma proposicional A° como $\neg(A \& \neg A)$ (1977, p. 621), definición en su sintaxis de “fórmula bien comportada” (o “fórmula bola”) presente desde su propuesta fundacional, de 1974,⁹ se proporciona la siguiente definición general de su semántica:

Definición 5

Una valuación de C_1 es una función $v: F \rightarrow \{0, 1\}$ tal que:¹⁰

1. $v(A) = 0 \Rightarrow v(\neg A) = 1$;
2. $v(\neg\neg A) = 1 \Rightarrow v(A) = 1$;
3. $v(B^\circ) = v(A \rightarrow B) = v(A \rightarrow \neg B) = 1 \Rightarrow v(A) = 0$;
4. $v(A \rightarrow B) = 1 \Leftrightarrow v(A) = 0 \vee v(B) = 1$;

⁹ *Cfr.* da Costa (1974). Debe considerarse, como un dato histórico, que su primer trabajo, en el que este artículo de 1974 está basado es su tesis doctoral, de 1963: N.C.A. da Costa, *Sistemas Formais Inconsistentes*. Curitiba, Brasil: Universidade Federal do Paraná, 1963.

¹⁰ “*Definition 5.* A valuation of C_1 is a function $v: F \rightarrow \{0, 1\}$ such that:”

5. $v(A \& B) = 1 \Leftrightarrow v(A) = v(B) = 1$;
6. $v(A \vee B) = 1 \Leftrightarrow v(A) = 1 \text{ o } v(B) = 1$;
7. $v(A^\circ) = v(B^\circ) = 1 \Rightarrow v((A \vee B)^\circ) = v((A \& B)^\circ) = v((A \rightarrow B)^\circ) = 1$.
(da Costa, 1974, p. 23)

La propiedad más importante que se sigue de esta semántica para C_1 es que el sistema es *correcto y completo*, lo que se formula en el Corolario 2:

$\Gamma \Rightarrow A \Leftrightarrow \Gamma \vdash A$ (da Costa, 1974, p. 625).

Otra propiedad esencial del sistema, y que es la propiedad central que todo sistema paraconsistente se propone, es evitar la trivialidad en presencia de inconsistencias:

Teorema 5

Hay conjuntos inconsistentes (pero no triviales) de fórmulas, que tienen modelos. (1974, p. 625)¹¹

Sin embargo, vale la pena considerar qué entiende da Costa mismo por semántica. Esta idea nos llevará a reconsiderar si los valores numéricos deberían ser tomados como valores veritativos.

La semántica es una forma simple de considerar una noción de deducibilidad.¹²

Y añade inmediatamente:

Las ideas de partida son lo verdadero y lo falso. Se dice que una fórmula F es deducible de una teoría T cuando siempre que T es verdadera en una interpretación, también lo es F . (1994, p. 96)¹³

¹¹ “*Theorem 5*. There are inconsistent (but nontrivial) sets of formulas which have models”.

¹² “La sémantique est une façon simple d’envisager une notion de déductibilité”.

¹³ “Les idées de départ sont le vrai et le faux. On dit qu’une formule F est déductible d’une théorie T lorsqu’à chaque fois que T est vraie dans une interprétation, F l’est aussi”.

Si una semántica es una estructura que constituye el modo como la noción de deducibilidad transmite la verdad de un conjunto T de fórmulas a otra fórmula F , al parecer, lo único que podrían significar los valores de interpretación en una semántica cualquiera sean numéricos, posean la representación que fuere, parece ser valores veritativos, y, lo que interesa, particularmente, es el modo en el que la verdad (no la falsedad) se transmite.

Bajo esta perspectiva, lo único que puede significar que la tabla de verdad de una contradicción tenga una opción con valor designado, es que la contradicción puede ser *verdadera*. Esto es, por supuesto, lo que se seguiría de que la cuestión ontológica quede abierta. La cuestión ontológica es la cuestión de si existen contradicciones como entidades en el mundo. Si ese fuera el caso, si las hubiera, entonces se sigue que en el lenguaje habría enunciados contradictorios verdaderos que las representan. Si la ciencia estableciera la existencia de contradicciones en el mundo, ello significaría que establecería la verdad (contingente, ya que es una cuestión científica) de los enunciados contradictorios relativos a ellas.

Dado el resultado que da Costa y Béziau adoptan, según el cual las valuaciones son reducibles a dos, y dado que, en el fondo, de lo que se trata en un sistema semántico, según da Costa, es de caracterizar una relación de deducibilidad, entendida como una relación entre la verdad de fórmulas, concluimos que las contradicciones, sea cual sea su valor designado, se consideran intuitivamente verdaderas o falsas.

Sigue sin quedar claro qué significaría, en ese contexto, el valor intermedio, el que en una semántica reducida a dos valores sería, además, eliminado. Sin embargo, dado que las fórmulas moleculares no tienen, en las semánticas de da Costa, ese valor intermedio, sus asignaciones posibles son 1 y 3, es decir, en términos veritativos, *verdad y falsedad*.

Ello puede corroborarse en las tablas de verdad para las conectivas (da Costa, 1994, p. 239). Sus valores de entrada son 1, 2 y 3, pero sus resultados son siempre 1 o 3. Así, 2 nunca es un valor para una fórmula molecular, tampoco para las contradicciones. Ese valor intermedio, signifique lo que signifique, no es un atributo de las fórmulas contradictorias.

Las fórmulas de tipo $A \ \& \ \text{No } A$, entonces, en el sistema de da Costa, son afirmaciones contingentes, en donde “contingente” significa que pueden ser verdaderas o falsas, y esto no depende de la lógica.

3. UN MARCO TEÓRICO PARA EL SIGNIFICADO EN UN SISTEMA FORMAL

Raymundo Morado entiende por

‘una lógica X ’ algún conjunto en particular que comprenda un sistema o cálculo lógico (lo que incluye tanto una sintaxis como una semántica formal), una metalógica en la que se ubican los metateoremas sobre el sistema, y una filosofía de la lógica que trate de esclarecer la trama de relaciones entre el sistema lógico, el pensamiento y la realidad. (Morado, 2011, p. 372)¹⁴

Los tres elementos anteriores permiten abarcar todos los que podemos hallar en la presentación, conformación y análisis de un sistema lógico, por lo que constituye un marco apropiado para un análisis epistemológico de las lógicas. La idea de categorías semánticas que proponemos puede inscribirse en este marco teórico general como una parte de la filosofía de la lógica, de lo que Morado denomina una “lógica”. Esa idea contribuye a elucidar el “significado” de la relación de inferencia propuesta en esa lógica a través de su cálculo, es decir, a través de su semántica formal y de su sintaxis.

En un sentido bien general de “valuación”, una semántica formal pone en correspondencia las fórmulas de un sistema sintáctico con un conjunto de valuaciones, de modo que asigna, para cada fórmula simple de un subconjunto de las fórmulas bien formadas del sistema, una valuación particular. Con ello, las herramientas de la semántica formal contribuyen a explicar ciertos fenómenos lógicos con los que intentamos modelar algunos aspectos semánticos de una teoría particular. Una forma en que se lleva a cabo esta tarea es asignando valuaciones a determinadas fórmulas y funciones relacionadas con las constantes lógicas del sistema, de modo que queden asignadas, como resultado, valuaciones para las fórmulas restantes de ese subconjunto. Esas valuaciones son, por lo menos, de dos tipos de valores en el caso de la semántica de da Costa que estamos analizando. da Costa, los agrupa, como vimos y como es usual, en valores “designados” y “no designados”. Con base en esta estructura, la semántica formal obtiene,

¹⁴ Su propuesta tiene un antecedente en Copeland (1979).

como resultado, una caracterización de la noción de *consecuencia semántica*, al definir qué fórmulas se “siguen semánticamente” de otras, en el sentido de qué fórmulas poseerán valores “designados”, cuando a otras se les da ese valor. Da Costa define consecuencia del modo estándar: una fórmula es la *consecuencia semántica* de un conjunto de fórmulas cuando si los elementos del conjunto son verdaderos, la fórmula también lo es. Se establece un conjunto de funciones que, aplicadas a fórmulas, resultan en valores designados y no designados. Ese vínculo proporciona una caracterización del significado del sistema, que podemos simplificar a *qué es verdadero si otra cosa lo es*. Lo anterior es una forma simplificada de entender, en la perspectiva estándar, *qué es consecuencia semántica de qué*.

Por su parte, el sistema sintáctico establece también, mediante reglas, *qué se sigue, sintácticamente, de qué*. La pregunta de qué significa *consecuencia*, en este ámbito, tiene normalmente dos respuestas: la primera es que no significa otra cosa más que lo que las reglas de transformación permiten. La segunda es que el significado que explica por qué las reglas sintácticas se comportan como lo hacen lo proporciona, justamente, la semántica. La semántica constituye en este caso, entonces, una elucidación de su significado. La semántica no sólo dice qué se sigue de qué, sino que, además, lo explica mostrando los vínculos entre las valuaciones, que son los que determinan las inferencias. Así, los vínculos que establecen las valuaciones elucidan, e implican, qué se sigue de qué, y producen como resultado una noción semántica de consecuencia que, en el mejor de los casos, es isomorfa con la sintáctica, y, en ese caso, la explica. Cuando no lo es, algunas inferencias no tienen explicación semántica o, a la inversa, hay algunas cosas cuya verdad se sigue de otras, pero que no se pueden demostrar.

Esto nos muestra que ambas estructuras o sistemas, dentro de un sistema lógico, la estructura sintáctica y la semántica, “dicen”, cosas distintas y, como modelos de, por ejemplo, la inferencia científica o la inferencia cotidiana, representan también cosas diferentes de lo que los científicos o los legos hacen cuando razonan, diferentes comportamientos inferenciales. Tanto lo sintáctico como lo semántico, pueden representar una tendencia de los hablantes a afirmar enunciados cuando piensan en otros enunciados, pero en el primer caso se debe a una tendencia estructural en las reglas que estamos dispuestos a seguir, en el segundo caso, a qué consideramos verda-

dero o aceptable, o algún otro concepto de análisis, cuando consideramos verdadera, o aceptamos, etc., otra cosa. Ambas tendencias no siempre son isomorfas una con la otra.

En tanto ambas estructuras, lo sintáctico y lo semántico, responden a aspectos diferentes de nuestro comportamiento inferencial, podemos considerar que ambas tienen un significado propio. El significado de la primera estructura puede reducirse a los vínculos entre fórmulas. Por decirlo así, a los vínculos “horizontales”, en el sentido de que vincula las fórmulas que están en el mismo nivel del lenguaje objeto, y de acuerdo a lo que las reglas proporcionan. La segunda estructura proporciona significado adicional, pero ese significado, aunque estructuralmente autónomo de lo que las valuaciones significan, se originó en sus significados meta-semánticos. Es cuando esas valuaciones significan, desde un punto de vista filosófico, *verdadero* o *falso*, o cuando significan *cognoscible* o *no cognoscible*, *demostrable*, etc., que el investigador puede tomar decisiones sobre cómo se vinculan las fórmulas a las que se atribuyen. A menudo, sobre todo cuando se trata de una lógica aplicada, la estructura de la semántica formal se basa, en su origen, en esos sentidos que pierde una vez construida, cuando el lógico toma la estructura semántica y le quita este significado a las valuaciones, dejando sólo sus vínculos formales. Decimos, por ejemplo, que si sabemos que *es falso* que *no* es lunes, entonces sabemos que *es verdad que* lo es. Una valuación *falsa* nos induce a atribuir la valuación del valor alternativo a la negación. Pero las categorías *demostrable/no demostrable*, por ejemplo, funcionan de un modo inferencialmente diferente del de las categorías de *verdadero/falso*. De que sea *no demostrable que* Juan se comió el chocolate no se sigue que es demostrable que no se lo comió. Una valuación como la de “no demostrable” no implica atribuir el valor alternativo “demostrable”, a la negación del enunciado. Consecuentemente, diferentes significados atribuidos a las valuaciones conducen a vínculos inferenciales distintos dentro de la estructura semántica.

Como nosotros las entendemos, tanto el lenguaje o el fragmento de racionalidad que se está modelando, como el lenguaje que lo modela, puede considerarse que presuponen categorías semánticas. Y éstas podrían estar jugando un papel importante en la explicación de las lógicas, y sus componentes. Si las categorías del lenguaje original fueran precisas, definidas, ex-

plícitas en los hablantes que hacen inferencias a partir de ellas, los hablantes que realizan esos comportamientos inferenciales, no habría que modelarlas mediante otras. Simplemente se podrían tomar esas categorías y construir mediante ellas la semántica.

La formalización de un lenguaje mediante un sistema lógico se requiere precisamente por la vaguedad original de ese lenguaje. Las categorías modeladoras constituyen elucidaciones más precisas, pero que no necesariamente se ajustan exactamente a las relaciones originales a representar.

Esas categorías semánticas motivan la construcción del modelo semántico formal que modela el pensamiento o la racionalidad del hablante, y que a su vez se puede comparar con el modelo sintáctico que se supone que representa también estas mismas inferencias. Ambos modelos, el semántico y el sintáctico, son idealizaciones que precisan la conducta inferencial original. Ambos modelos, semántica formal y sintaxis, proporcionan su noción de consecuencia, ambas nociones de consecuencia, como adelantamos, no necesariamente coinciden del todo. Hay algunos hechos interesantes que debemos tener en cuenta, antes de abordar, con esta perspectiva de análisis, el caso de da Costa.

El primer hecho interesante es que una vez que la semántica formal ha sido formulada, puede independizarse de las categorías conceptuales originales mediante las cuales se construyó. En efecto, podemos advertir en los textos mencionados de da Costa, tanto en el de 1977 como en el de 1980 y el de 1995, no se habla de verdad o falsedad, ni se da una interpretación de los valores de valuación “designados” o “distinguidos”, que son numéricos, a partir de nada más. Como es claro que su significado no tiene nada que ver con números, resulta que han perdido ese significado en absoluto. Todo lo que conservan es la capacidad para definir los vínculos inferenciales de la semántica formal en cuestión. Esa semántica resultante, vaciada de su sentido original, muestra limpiamente qué inferencias se pueden hacer y cuáles no, sin necesidad de recurrir a las nociones originales y puede compararse, en cuanto a capacidad inferencial, con la inferencia sintáctica.

El segundo hecho igualmente interesante es que la semántica formal construida, puede no ajustarse ya a las categorías básicas bajo las que se había propuesto. Puesto que las intuiciones de partida son más bien guías que determinantes, la semántica puede, si el autor lo desea por algún otro

propósito, o por su propia dinámica, tomar su propio rumbo. Un caso ejemplificador es el de la semántica de Priest, quien por un lado atribuye a las contradicciones la propiedad de falsedad necesaria, como en los casos en que todas las líneas de verdad de la tabla le atribuyen falsedad. Sin embargo, al presentar una semántica formal según la cual los valores de verdad pueden ser v , y $(v-f)$, termina calificando a las contradicciones como necesariamente falsas, pero a la vez contingentemente verdaderas. No obstante, este último resultado, a saber, el de que puedan ser verdaderas, no rescata ya la idea originaria de falsedad necesaria que se pretende contextualmente predicar de ellas.¹⁵ De este modo, en ocasiones la taxonomía conceptual propuesta en su estructura semántica, no corresponde con el significado que se desprende del conjunto de relaciones que caracterizan su consecuencia semántica. Este caso, no es ya un caso en el que el componente conceptual es vacío de significado explicativo, sino que está dotado de un significado explicativo que está en conflicto, quizá en algunos puntos particulares, con el significado explicativo ofrecido por la caracterización directa de su noción de consecuencia semántica.

Lo que permite reconocer esta distinción entre la semántica formal de una lógica, y sus categorías semánticas presupuestas, es que las fórmulas y las constantes lógicas de un sistema, a la luz de esas categorías manifiestan un significado que contrasta con el significado atribuido por su semántica formal asociada.

La situación puede verse como la coexistencia de la semántica formal, y una semántica informal o filosófica, que quizá es asimilable a la idea de interpretación filosófica (Barrio y Da Ré, 2018) o a la de filosofía de la lógica (Morado, 2011), mencionadas antes. Consideramos que ambas semánticas contribuyen al significado global del sistema. Ambas son, también, componentes de la función explicativa de una lógica o de su cálculo particular. Hay también un significado en la sintaxis misma, dado por el papel que juegan las fórmulas en la relación de deducibilidad, que puede no coincidir tampoco con las primeras.

En este marco categorizado como tripartito, constituido por las nociones de una semántica formal, un cálculo y un conjunto de categorías semánticas

¹⁵ Su texto original es (Priest, 1987).

presupuestas, se constituye una noción de significado para un sistema más rica que la que la semántica formal por sí sola precisa. Y nos proporciona una herramienta de análisis para un sistema como un todo, que permite valorar por un lado la adecuación interna de sus tres estructuras, por otro, su adecuación respecto de su objeto de modelación. Las categorías semánticas presupuestas, consideramos, pueden o no constituir una filosofía de la lógica o una interpretación filosófica. A éstas últimas podrían atribuírseles mayor cohesión teórica y sistematicidad.

Queda por señalar que algunos pensadores han explorado el papel que tendrían en el significado de una lógica otras dimensiones del lenguaje (como las nombraría Bocheński). Da Costa afirma que el significado de algunos componentes de un sistema formal no podría comprenderse sin tomar en cuenta la pragmática (1994, p. 28-29) para lo cual desarrolla un ejemplo en la filosofía intuicionista de la matemática (1994, p. 30). La idea que da Costa parece tener de la pragmática en este contexto es la de algunos aspectos de la experiencia, psicológicos o incluso sociológicos (1994, p. 25), que estarían influyendo en el estatus con que tratamos algunos componentes de los lenguajes formales. La taxonomía conceptual que proponemos asociada a la estructura semántica de un sistema lógico recogería esos elementos pragmáticos.

Vayamos al caso concreto de análisis.

4. ADECUACIONES E INADECUACIONES EN EL SISTEMA DE DA COSTA

4.1 No trivialización del lenguaje en presencia de contradicciones

La jerarquía de cálculos de da Costa, presentada en su texto de 1974, unos años antes en su tesis doctoral, es, desde nuestra perspectiva, la propuesta fundacional de la lógica paraconsistente. Analicémosla asumiendo nuestra discusión sobre el significado de los componentes de un sistema lógico y, ahora, en contraste con nuestras intuiciones sobre lo que consideraríamos como razonamiento científico.

La semántica formal de C_1 , con el objetivo de evitar la trivialización, introduce, dijimos, un tercer valor de valuación que hace a las contradicciones no necesariamente falsas, para admitir la posibilidad de que por lo menos

algunas contradicciones, entre esas contradicciones contingentes, tengan un poder inferencial no trivial (no implicaran todo, sino sólo algunas cosas). Así, el mecanismo rescata la intuición según la cual los científicos siguen razonando sin trivialidad en contextos inconsistentes. La no trivialidad del sistema es adecuada a la intuición original.

4.2. *La contingencia de la contradicción*

Además, da Costa considera, dijimos también al principio, que la existencia de contradicciones verdaderas es una cuestión empírica. La asignación de un caso de verdad a la tabla de la contradicción rescata también adecuadamente esa intuición filosófica del autor.

El valor intermedio es un mecanismo que abre la posibilidad de la contingencia para las contradicciones, *en tanto proporciona una asignación verdadera en su tabla*. Las contradicciones no son necesariamente falsas, es decir no todas sus interpretaciones son falsas. Ello no significa que hay algunas contradicciones verdaderas. Lo único que significa para las contradicciones es que son *posibles, su tabla no arroja falsedad necesaria*. En esto la semántica formal es coherente con su propuesta filosófica.

4.3 *El valor veritativo de los enunciados atómicos formadores de contradicciones*

Ahora bien, este mecanismo que evita la trivialización en presencia de contradicciones funciona así: por las tablas de verdad de A y $\neg A$ es posible una valuación $v(A) = 2$, $v(\neg A) = 1$. En ese caso, la valuación de $(A \& \neg A)$ es 1. Como hemos visto, en el marco de sus categorías semánticas, es plausible que para da Costa 1 significaría verdadero. Eso implica que una contradicción tiene una alternativa de ser verdadera (una línea de su tabla). Será verdadera si y sólo si se compone de dos enunciados tales que uno de ellos es verdadero mientras su negación no se considera verdadera, ni tampoco se considera falsa. ¿Es ésta la creencia que tienen los científicos cuando siguen razonando en presencia de contradicciones? ¿En realidad han considerado que uno de sus lados es verdadero y el otro, que no es verdadero, no es tampoco falso? Difícilmente la elucidación del comportamiento lingüístico inferencial del científico pueda reconstruirse postulando que tiene una

creencia así siempre que se halla ante una contradicción.

Analicemos un caso específico de contradicción en ciencias: la órbita de Mercurio en el marco de la ciencia newtoniana. Aunque no lo haremos más que a través de una reconstrucción racional, consideramos que será suficiente para señalar las consecuencias básicas. Propondremos el caso de contradicción e intentaremos esclarecer algunas alternativas para considerar la adecuación de una modelación con la semántica formal particular que nos encontramos analizando, de da Costa. En este sentido, en esta sección ensayaremos algunas interpretaciones que forzarían el caso, por decirlo así, para adaptarlo a la semántica formal en cuestión de da Costa, con el objetivo de examinar las objeciones posibles a nuestra argumentación a favor de una inadecuación.

En el marco de esa teoría newtoniana se han sostenido las dos siguientes afirmaciones:

- 1) Mercurio tiene una órbita X (la órbita predicha por las leyes de Newton).
- 2) Mercurio no recorre la órbita X (según mediciones).

¿Consideran los científicos de fines del siglo XIX, luego de haber hecho las mediciones que los llevaron a determinar cierta órbita Y, que 1) es verdadera? No. Saben que el planeta no pasa por ahí. La afirmación se reconoce como falsa. Por su parte, 2) se asume como verdadera. La contradicción es también falsa: Mercurio no pasa por los dos lados, los físicos de la época consideran que saben por dónde pasa y por dónde no. Lo que no saben es por qué. Se considera que aunque las leyes de Newton predican apropiadamente las órbitas de los demás planetas, inexplicablemente, no predicen bien la de Mercurio.

La razón por la que 1) es falsa yace en algún lugar desconocido en la estructura de la teoría que condujo a esa conclusión. Alguno de los enunciados que lo soportan, quizás más de uno, tiene que ser falso.

Entonces puede advertirse que tras la contradicción entre 1) y 2) yace otra de la que ésta se infiere: hay una inconsistencia en la estructura de principios y datos que ha conducido a 1) por una parte, a 2) por la otra. De un lado tenemos, entonces, la ley de gravedad, el principio de inercia, la distancia entre Mercurio y el Sol, la masa de ambos, etc. Del otro lado, observacionalmente, con mediciones que se aceptan en el período como

estándares, se ha decidido que la órbita del planeta interior es más bien Y que X. 1) es, por lo tanto, falso, y eso se debe a que alguno de los enunciados que lo implican tiene que serlo también. Sólo que no sabemos cuál.

El que esa contradicción, en particular, la contradicción entre 1) y 2), sea falsa, y no pueda ser modelada de modo que de ella se siga algo sin trivialización, no invalida todavía, por sí mismo, la posibilidad de modelar el caso de la órbita de Mercurio en el cálculo C_1 . El cálculo admite la existencia de contradicciones falsas. Hay algunas contradicciones, considera, que trivializan los sistemas. Entonces, modelar el caso de la órbita de Mercurio podría consistir, más bien, en hallar, en el sistema de enunciados que describen la situación, *la contradicción adecuada*, a partir de la cual el científico no razona trivialmente (es decir, asumiendo todas las fórmulas del lenguaje como verdaderas) en contextos inconsistentes, pero sin embargo razona. Quizás la contradicción que deberíamos modelar es entonces otra.

Si, en el contexto en el que se acepta que Mercurio pasa por donde no debería pasar, el científico continúa razonando, ello se debe, puede argumentarse, a que la contradicción que se está aceptando como no formadora de trivialidad no es entre la afirmación de la órbita de Mercurio y su negación. Es, en todo caso, la formada por la conjunción, digamos, $(A \& B \& C \& D)$, de las leyes básicas de la física o afirmaciones derivadas de ellas, que, en conjunción con ciertos cálculos sobre masa y distancia, conducen a predecir una órbita X incompatible con la órbita medida Y. Son esos enunciados conjuntados los que forman la contradicción, que no tiene ya la forma $A \& \neg A$, aunque implica un enunciado de esa forma. Entonces, en un intento de adaptar el caso a la asignación veritativa de da Costa, podríamos decir que la contradicción se compone de la conjunción entre dos fórmulas, por un lado 3, que es verdadera, la descripción de la órbita de Mercurio a partir de datos de medición:

3) La órbita de Mercurio es Y

Y por otro lado, $(A \& B \& C \& D)$, la estructura arriba mencionada, que es falsa. Puesto que la estructura puede modelarse como la conjunción de los enunciados que conducen a la órbita teórica, la hemos formulado como una conjunción. Puede modelarse diferente, pero será siempre molecular,

ya que incluye varios principios y datos. La contradicción resultante será $(A \& B \& C \& D \& 3)$. El valor veritativo de esta contradicción no será verdadero, ya que para ello, como 3) se considera verdadero, se requeriría que $(A \& B \& C \& D)$ tuviese valor asignado 2.

Entonces, forzando aún más nuestra interpretación de lo que el científico cree para adaptarlo a la propuesta semántica de da Costa, para que tenga valor asignado 2, podríamos sugerir que $(A \& B \& C \& D)$ no es completamente falso. En realidad, lo que el científico sospecha, declaramos, no es que todo esté mal ahí, sino que *alguno de los enunciados*, no sabe bien cuál, *tiene que estar mal*. Eso podría conducirlo a considerar que $(A \& B \& C \& D \& 3)$ tendría entonces la siguiente valuación: $v(3) = 1$; $v(A \& B \& C \& D) = 2$. Con esta valuación, el valor de la contradicción resulta el esperado por Da Costa $v(A \& B \& C \& D \& 3) = 1$.

Esta asignación acomodaría el caso de la órbita de Mercurio a las asignaciones veritativas que el autor propone para una contradicción en el caso de que no produzca trivialidad. Según esta modelación, los científicos siguen argumentando en el marco de la concepción de Newton, a pesar de que la órbita de Mercurio es incompatible con ella, porque la conjunción inconsistente entre la teoría de Newton y la órbita de Mercurio es verdadera. Y es verdadera porque la afirmación 3) sobre la órbita de Mercurio y la afirmación $(A \& B \& C \& D)$, la afirmación de las leyes de Newton en conjunción con algunos datos, es “más o menos verdadera”, en el sentido, por ejemplo, de que sólo una o dos de las proposiciones conjugadas ha de ser falsa. Esto constituiría un éxito en la modelación, *al estilo*, del sistema lógico de da Costa. No obstante, no podría tomarse como un éxito, *directamente*, del sistema, por la siguiente razón.

Aunque el resultado de ajuste adecúa el comportamiento científico y nuestras interpretaciones semánticas de él a los valores de las fórmulas, vemos que se han violado principios de la misma lógica que se emplea al asignar estos valores. En particular, en la semántica propuesta para C_1 de da Costa, una conjunción $(A \& B \& C \& D)$ no recibe valor 2 cuando alguna de sus fórmulas es falsa, sino valor 3. En esas condiciones la contradicción no resulta con valor 1.

Aun en el caso de que admitiésemos, en la elucidación de la conducta inferencial del científico que ésta puede modelarse como conducida por

una creencia según la cual la concepción newtoniana es *aproximadamente verdadera a pesar de contener algunas falsedades*, la propuesta de da Costa no rescata esa creencia. No la rescata porque una conjunción de enunciados que contiene alguna falsedad, no tiene valor intermedio, sino falso. Conjuntar enunciados no lleva al valor intermedio sino al valor mínimo, que en este caso es la falsedad.

Pero además, la conjunción a la que nos referimos no es ya de la forma $A \& \neg A$. Es más compleja, se compone de una fórmula molecular añadida a una atómica mediante una conectiva (conectiva que podemos pensar aquí como conjunción, aunque no es imprescindible). Si una fórmula es molecular, en la lógica de da Costa no tienen valores intermedios, sólo 1 o 3. Luego, su compuesto sólo puede tener valor 1 o 3. No tiene, entonces, la forma de una contradicción con valor designado. La contradicción resultante, entonces, no tiene los valores 1-2 requeridos por una contradicción con valor designado, sino 3-1. Resulta, entonces, con la semántica considerada para C_1 , falsa.

Lo que hemos argumentado hasta aquí, es que el análisis detallado de un caso nos mostró la dificultad para adecuar a él las nociones filosóficas subyacentes a la semántica formal de da Costa. La primera conclusión del análisis anterior es que, por lo menos en el caso analizado, no es posible elucidar el contexto inconsistente de modo que condujera a una contradicción con valor 1. Tampoco se ha logrado una contradicción, de la forma $A \& \neg A$, que pueda obtener los valores 1-2. El único modo de construir el modelo de la contradicción con valuaciones 1-2 habría sido atribuir 2 a una fórmula molecular. Pero ello no es posible en el sistema. En pocas palabras, cuando intentamos modelar una contradicción específica con la lógica de da Costa, no obtenemos el valor intermedio que se requiere para uno de sus componentes.

El análisis del caso muestra que los requisitos de la semántica de da Costa para inferir a partir de una contradicción no rescatan el pensamiento científico, porque no hay nada en ese comportamiento ni en sus creencias subyacentes que pudiera interpretarse como requiriendo dos valores veritativos 1-2 y sólo esa combinación, para inferir. Es éste un requisito demasiado estrecho de cómo debería considerar un científico una contradicción, para aceptarla en su sistema. Las contradicciones en ciencia son múltiples pero

también diferentes.¹⁶ No se atienen a ese modelo. La concepción ondulatoria y la corpuscular no se consideran verdaderas. Ninguna de las dos es verdadera. Ambas tienen contraejemplos experimentales. Sin embargo, los científicos emplean ambas concepciones en el marco de una misma ciencia. Los casos en los que los científicos no juzgan verdadera a una contradicción, pueden multiplicarse. Normalmente, es decir, salvo excepciones, las contradicciones son problemas en un sistema científico y si los científicos creen que algo en él es verdadero, no es una contradicción lo que consideran verdadero. Si tienen dudas sobre sus hipótesis, sobre las contradicciones tienen más bien la certeza de que algo tiene que andar mal ahí. Si se mantienen esas contradicciones en una disciplina no es porque se las considere verdaderas sino, en todo caso, porque no se logró evitarlas por el momento.

Así, aunque la semántica formal admite la contingencia de las contradicciones, no es posible modelar, con ese mecanismo de asignación semántica, las fórmulas contradictorias mismas, de modo que tuvieran la asignación necesaria para su calidad de ser contingencias.

Las categorías semánticas presupuestas por el sistema formal, respecto de los constituyentes de las contradicciones, no se ajustan a las nociones que pueden rescatarse en el caso específico sobre los constituyentes de las contradicciones en un caso real. La semántica formal proporcionaría la figura general de la inferencia científica a partir de contradicciones, es decir, la hace no trivial, pero le da esa forma general a partir de una estructura interna equivocada, que no modela la estructura veritativa de los enunciados pertenecientes a una estructura inconsistente real en la práctica científica. Es verdad que los modelos a menudo contienen dispositivos que a pesar

¹⁶ Debe señalarse que afirmaciones sobre el comportamiento del pensamiento inconsistente real han de basarse en una base empírica constituida por casos históricos de inconsistencia científica. Aunque nuestro caso ha sido sólo una reconstrucción racional de un caso histórico, proponemos que un estudio más exhaustivo de esos casos revelaría con mayor rigor la imposibilidad de que un único modo de asignación veritativa pudiera adecuarse al modo en que los científicos consideran y manejan las contradicciones a lo largo de la historia de la ciencia. El empleo de casos científicos debería evitar la estrategia metodológicamente sesgada de emplear casos e interpretaciones de ellos *ad hoc* para la concepción que se desee defender. Esto podría ocurrir, o no, tanto con una reconstrucción racional como en un caso de estudio con mayor profundidad histórica. Para una mayor elaboración de casos históricos de inconsistencia, la idea del sesgo teórico implícito en las interpretaciones usuales que se les ha dado, y una propuesta no ingenua de cómo emplear correctamente la historia en el análisis de la paraconsistencia, remitimos a Martínez-Ordaz, 2019 y 2022.

de que soportan representaciones fieles a lo modelado, no son sin embargo estos mismos dispositivos también fieles a lo modelado. No se trata de una falla general de la modelación, sino que en este caso, al contar con una adopción de la noción estándar de consecuencia, en términos de vínculos entre lo que es verdad a partir de lo que es verdad, la modelación falla en capturar adecuadamente lo modelado, en el contexto de sus expectativas y de sus categorías semánticas presupuestas.

4.4. La función inferencial de la verdad de una contradicción

Puede preverse que la modelación de otros casos históricos de inconsistencia presente problemas similares. La razón es que aunque los científicos infieren no trivialmente en contextos inconsistentes,¹⁷ no es necesario que la inferencia no trivial se produzca a partir de fórmulas verdaderas. Una relación de consecuencia poseerá el mismo poder inferencial, entre conjuntos de fórmulas y fórmulas, tanto si su conjunto base es verdadero como si es falso: los enunciados que se infieren, y los que no se infieren, de un enunciado o conjunto de enunciados, son los mismos independientemente del valor veritativo de ese conjunto. La sintaxis y la semántica garantizan eso: en el caso de la sintaxis, si decimos que de A se sigue B, entonces se seguiría de ella tanto cuando A es falso como cuando es verdadero.

En la vida práctica, normalmente sólo nos interesa inferir lo que se sigue de algo verdadero, pero eso no significa que consideramos que la consecuencia deje de inferirse en los casos en los que no nos interesa aplicarla. Por el contrario, el razonamiento hipotético nos muestra que la inferencia se mantiene aunque el punto de partida sea sólo una hipótesis. Y esto es fundamental para la construcción del conocimiento científico.

La inferencia a partir de una contradicción no tendría por qué, en principio, funcionar de modo diferente.

Podría pensarse que asumir la verdad de las contradicciones tiene el rol de un dispositivo modelador que soporta la representación de un compor-

¹⁷ No precisamos justificar esta afirmación, ya que otra más general, la de que inferimos (no sólo los científicos, sino los humanos, en general) a partir de contextos inconsistentes, sin trivialidad, constituye la base de justificación de prácticamente toda propuesta lógica paraconsistente.

tamiento inferencial no trivial, y que esto es compatible con nuestras consideraciones en un caso real sobre las contradicciones. No obstante, aunque en estricto sentido el sistema formal de da Costa modela bien la noción de paraconsistencia, no parece estar representando bien el tipo de objeto que es una contradicción dentro de una teoría.

Sería una confusión considerar, cabe señalar, que la concepción de da Costa se propone modelar la inferencia a partir de contradicciones verdaderas, debido a que lo que le interesa al autor es representar lo que se sigue de concepciones paraconsistentes “aproximadamente verdaderas”. Si el autor considerara, como ocurre con posiciones paraconsistentistas ontológicas, como la de Priest,¹⁸ que hay contradicciones verdaderas, que hay contradicciones que representan sucesos en el mundo, entonces sería coherente con esa idea el proponer una lógica que se enfocara en inferir a partir de ese tipo especial de contradicciones. Pero no es el caso. Aunque da Costa asume una noción de “cuasi-verdad” en su concepción de las teorías científicas, esa idea no está enfocada a evaluar las contradicciones, sino que es una propiedad de sistemas. Un sistema es cuasi-verdadero si tiene modelos parciales.¹⁹ Una concepción inconsistente es la que tiene modelos parciales, no las contradicciones que incluye. Su noción de cuasi-verdad no se aplica, en su propuesta, a las contradicciones, de modo que no se puede establecer un argumento que otorgara razones especiales *veritativas* a algunas contradicciones, más bien que a otras, para inferir a partir de ellas. Por el contrario, el mecanismo de asignación de verdad para las contradicciones de la estructura semántica del sistema de da Costa no permite modelar esa idea de “verdad aproximada”, aplicada a una parte de una contradicción, para implicar su calidad de contingencia. Sus argumentos epistemológicos se pueden enmarcar más bien en el marco de una lógica de la “tolerancia a la contradicción”. Se trata de inferir a pesar de que las contradicciones estén allí. Aunque da Costa no desea descartar la posibilidad de que haya contradicciones verdaderas, no es porque pudiera haberlas, que se necesita una lógica de la inconsistencia, sino porque las concepciones científicas siguen funcionando incluso en presencia de contradicciones. Incluso cuando esas contradicciones son indicadores de anomalías o de otra clase de problemas. En este marco el interés

¹⁸ Véase (Priest, 1987).

¹⁹ (da Costa, 2003).

por inferir a partir de contextos inconsistentes no tiene por qué identificarse con un interés por inferir a partir de contradicciones verdaderas. Lo cual nos parece una perspectiva epistemológica sensata.

No obstante, una consecuencia de la semántica formal atribuida a C_1 , es que las inferencias son diferentes según el valor de una contradicción. La inferencia por el absurdo sólo se aplica a fórmulas A , tales que podemos probar $\neg(A \& \neg A)$. Por lo tanto, si A no es estipulativamente una fórmula bola,²⁰ la contradicción $A \& \neg A$, estaría siendo tratada como contingencia, y podría ser verdadera. Pero si lo fuera, no podríamos de ella inferir cualquier fórmula bien formada del lenguaje, en C_1 . No obstante, si la contradicción $A \& \neg A$ resultara más bien falsa, dada la semántica trivalente de estos sistemas, $\neg(A \& \neg A)$ sería verdadera. Así, A sería por este resultado una fórmula bola. No obstante, siendo así, sucedería que si se considerara verdadera la contradicción $A \& \neg A$, entonces de ella podríamos inferir cualquier fórmula del lenguaje. Así, si el sistema considera $A \& \neg A$ como contingente, entonces, si esta contradicción fuera verdadera, no puedo inferir todo; pero si resultara que es falsa, puedo inferir todo. Nótese que en cualquier alternativa de este caso, $\neg(A \& \neg A)$ no se obtiene como instancia de un principio de no contradicción. Lo anterior describe el mecanismo de solución que construyó da Costa para evitar la trivialización a partir de los casos de contradicciones que se admiten en el sistema y, al mismo tiempo, no evitar la trivialización para los casos de contradicciones no admitidas en el sistema.

La idea de que las inferencias a partir de una contradicción son diferentes, según si es verdadera o no lo es, de que el valor de verdad del enunciado modificaría su poder inferencial, no responde a un comportamiento inferencial que represente, sino que surge de la dinámica de la semántica formal misma.

Otro aspecto de esta inadecuación semántica es que la idea en sí misma de que el valor veritativo puede modificar la capacidad inferencial no se corresponde tampoco con nuestro comportamiento inferencial estándar. La inferencia hipotética, que no tiene en cuenta el valor veritativo de los enunciados, no parece distinguirse de aquella en que se parte de afirmaciones verdaderas. Incluso para las contradicciones esta característica carece de justificación. La capacidad inferencial no se liga, en nuestras inferencias

²⁰ Como la hemos definido en la Sección 1.

habituales, ni en las científicas ni en las del lenguaje ordinario, con el valor de verdad del enunciado de partida.

5. CONCLUSIONES

El sistema C_1 de da Costa, así como el resto de los otros cálculos paraconsistentes de su jerarquía de cálculos, logró eficientemente la desvinculación entre inconsistencia y trivialidad, un avance importante en la modelación del razonamiento científico. Uno de sus resultados cruciales es que dispone de una semántica formal adecuada para su estructura sintáctica, en el sentido de que su metalógica dispone de teoremas de completitud y de corrección. Así, al interior de su cálculo, su semántica formal es adecuada a su sintaxis. Sin embargo, hemos identificado una inadecuación en un componente que atribuimos a su estructura semántica, respecto de su filosofía de la lógica: su taxonomía conceptual presupuesta, basada en números, no logra capturar la idea de una fórmula contradictoria entendida como una contingencia. Se trata aquí de una inadecuación entre semántica formal y taxonomía conceptual presupuesta. También señalamos otra forma de inadecuación, entre toda su estructura semántica y los objetivos, supuestos en la filosofía de la lógica heredada al sistema C_1 .

El resultado de la construcción de da Costa fue un cálculo lógico semántico-sintáctico estricto, preciso, elegante y no trivial, que refleja parte del comportamiento inferencial científico en contextos contradictorios. No obstante, hemos argumentado a favor de que existen dos tipos de inadecuación que sería importante resolver para reflejar más adecuadamente el comportamiento inferencial de la ciencia en contextos inconsistentes.

Plausiblemente, aunque no lo defendimos aquí, la razón fundamental que está detrás de ambas faltas de adecuación, es que los científicos consideran en lo general (es decir, salvo quizás alguna ciencia específica) que las contradicciones son falsas, no sólo que pueden serlo sino que necesariamente lo son.

Si esto fuera así, una estructura interpretativa de la relación de consecuencia debiera permitir la inferencia no trivial en una teoría, en presencia de contradicciones necesariamente falsas. Este hecho es lo que la lógica de da Costa en consideración no modela. Aunque depende de una concepción particular sobre el tratamiento de los contextos o teorías inconsistentes,

dadas sus bases el análisis presentado aquí hace plausible la hipótesis de que muchas otras lógicas paraconsistentes contemporáneas tendrían resultados de inadecuación similares. No obstante estas hipótesis deberían contrastarse detenidamente, y en lo particular, con las diferentes clases de lógica paraconsistente.

FUENTES CONSULTADAS

- BARRIO, E. y DA RÉ, B. (2018). Paraconsistency and its Philosophical Interpretations. En *Australasian Journal of Logic*. Vol. 15. Núm. 2. pp. 151-170.
- BEAVER, D. y COPE, J. y VON FINTEL, K. (2013). Semantics and Pragmatics. En Stephen R. Anderson, Jacques Moeschler y Fabianne Reboul (Eds.). *L'interface Langage-Cognition: Actes du 19e Congrès International des Linguistes*. pp. 333-351. Ginebra: Librairie Droz.
- BÉZIAU, J. (1993). Nouveaux Résultats est Nouveau Regard Sur la Logique Paraconsistente C1. En *Logique et Analyse*. Núm. 141-142. pp. 45-58.
- BOBENRIETH, A. (1998). Five Philosophical Problems Related to Paraconsistent Logic. En *Logique et Analyse*. Núm. 161-162-163. pp. 21-30.
- COPELAND, B. (1979). On when Semantics is not a Semantics, some Reasons for Disliking the Routley-Meyer Semantics for Relevance Logic. En *Journal of Philosophical Logic*. Núm. 8. pp. 399-413.
- DA COSTA, N. (1994). *Ensaio Sobre os Fundamentos da Lógica*. San Pablo: Hucitec.
- DA COSTA N. (1974). On the Theory of Inconsistent Formal Systems. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Vol. 15. Núm. 4.
- DA COSTA, N. y French, S. (2003). *Science and Partial Truth: a Unitary Approach to Models and Scientific Reasoning*. Oxford: Oxford University Press.
- DA COSTA, N. y BECKER, A. (2018). Full-Blooded anti-Exceptionalism About Logic, En *Australasian Journal of Logic*. Vol. 15. Núm. 2. pp. 362-380.

- DA COSTA, N., BÉZIAU, J. y BUENO, O. (1995). Aspects of Paraconsistent Logic. En *Boll. of the IGPL*. Vol. 3 Núm. 4. pp. 597-614.
- DA COSTA, N. y BÉZIAU, J. (1994). Théorie de la Valuation. En *Logique et Analyse*. Núm. 146. pp. 95-117.
- DA COSTA, N. y ALVES, E. (1977). A Semantic Analysis of the Calculi Cn. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Núm. 16. pp. 621-630.
- DUMMETT, M. (1993). What is a Theory of Meaning (I). En *The Seas of Language*. Oxford: Clarendon Press.
- HAVERCAMP, N. y HOELTJE, M. (2021). Semantic Theories, Linguistic Essences and Knowledge of Meaning. En *Synthese*. Núm. 199. pp. 14459-14490.
- MARTÍNEZ-ORDAZ, M. (2022). A Methodological Shift in Favor of (Some) Paraconsistency in the Sciences. En *Log. Univers*. Núm. 16. pp. 335-354. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11787-022-00302-y>.
- MARTÍNEZ-ORDAZ, M. (2019). *Applications of Paraconsistent Tools in the Study of Tolerance Towards Contradictions Between Theory and Observation*. Tesis de doctorado, Posgrado en Filosofía de las Ciencias-UNAM. Disponible en: https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000796661.
- MORADO, R. (2019). Contradicciones internas y externas en la lógica. En Gabriela Hernández y Roberto Casales y José Castro (Eds.). *Lógica, Argumentación y Pensamiento Crítico. Alcances, Relaciones y Aplicaciones*. pp. 451-458. México: Ediciones del Lirio - AML - UPAEP.
- MORADO, R. (2011). Lógica/Lógicas. En Luis Vega y Paula Olmos (Eds.). *Compendio de Lógica, Argumentación y Retórica*. pp. 371-383. Madrid: Trotta.
- ÖZALTUN, E. (2022). Should be we Modest? Dummett and McDowell on Theories of Meaning. En *Kaygi*. Vol. 21. Núm. 2. pp. 624-643.
- PRIEST, G. (1987). *In Contradiction: A Study of the Transconsistent*. Oxford: Oxford University Press.
- ROUTLEY, R. (1979). Dialectical Logic, Semantics and Metamathematics. En *Erkenntnis*. Vol. 14. Núm. 3. pp. 301-331.
- SUSZKO, R. (1977). The Fregean Axiom and Polish Mathematical Logic in the 1920's. En *Studia Logica*. Núm. 36. pp. 373-380. DOI: doi:10.1007/BF02120672.

MARÍA ALICIA PAZOS y DAVID GAYTÁN

TAJER, D. (2020). Intuiciones en lógica: una propuesta moderada. En *Revista de Humanidades de Valparaíso*. Núm. 16. pp. 239-253.

Fecha de recepción: 22 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 24 de julio de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1031>

ARISTÓTELES FUERA DE BOECIO: UNA RECONSTRUCCIÓN EPAGÓGICA DE LA SILOGÍSTICA

Eduardo Antonio Bautista Sánchez*

RESUMEN. Este texto propone una reconstrucción innovadora del sistema lógico de Aristóteles dentro de la línea reinterpretativa de Smiley y Corcoran basada en *lógicas algebraicas*, pero escapando al canon boeciano al integrar otras herramientas conceptuales de las fuentes, en particular, se propone el uso de términos «negativos» (aquí infinitos) junto a la incorporación del concepto de «ἐπαγωγή» presente en los *Analíticos Posteriores* como contexto heurístico del sistema expuesto en los *Analíticos Primeros* donde se establecen relaciones explícitas entre dos universos de términos representando las esferas intensionales y extensionales, para generar un marco que permita introducir orgánicamente el *método ectético de prueba*, en cuya formalización y estructuración computable resulta un lenguaje lógico no-clásico más fidedigno a la inferencia silogística.

PALABRAS CLAVE. Silogística, lógica algebraica, teoría de la prueba, filosofía de la lógica, inferencia.

ARISTOTLE OUTSIDE BOETHIUS: AN EPAGOGIC RECONSTRUCTION OF THE SYLLOGISTIC

ABSTRACT. This text proposes an innovative reconstruction of Aristotle's logical system within the reinterpretative line of Smiley and Corcoran based on *algebraic logics*, escaping, however, Boe-

* Actualmente trabaja en la investigación "El contexto de investigación científica de las personas noveles en El Salvador, 2018-2020" con el Centro de Juventudes y Derechos Humanos (CIJ) y la Red Coincidir. Correo electrónico: eduardo.abautista72@gmail.com

thiu's canon by integrating other conceptual tools from the sources, in particular, the use of «negative» terms (here *infinite*) is proposed together with the concept of «ἐπαγωγή» presented in the *Posterior Analytics* as a heuristical context for the system exposed in the *Prior Analytics*, in which explicit relationships between two universes of terms representing the intensional and extensional realms are established, generating a framework where the *ecthetic proof method* can be organically incorporated, resulting from its formalization and computable structuralization a more fitter non-classical logical language for syllogistic inference.

Key words. Syllogistic, algebraic logic, proof theory, philosophy of logic, inference.

I INTRODUCCIÓN

El sistema lógico de Aristóteles es uno que apenas requiere presentación, siendo uno de los medios más comunes para introducir las ideas de la lógica, con el silogismo teniendo cierta fama implícita de ser la herramienta de inferencia principal en contextos relativamente informales, sin embargo, en la disciplina lógica actual esta posee poca estima, pues en muchos sentidos la concepción especializada actual de la lógica fue desarrollada como estando en oposición a la hegemonía que disfrutó por siglos el sistema aristotélico, como famosamente resume la cita de Quine en sus *Métodos de la Lógica*: “La lógica es viejo tema, y grandioso desde 1879” (Quine, 1962), C. Novaes (2012) explica que este cambio de perspectiva es el producto de nuevas tecnologías mecánicas e intelectuales en la matemática y la computación que recíprocamente reorientarían los objetivos de los programas lógicos mismos hacia la fundamentación de estas disciplinas a través del programa de Hilbert y la resolución del «problema de decisión». Dado este giro, la lógica aristotélica parecía insuficiente: Russell demostró que era incapaz de funcionar cuando se introducen clases vacías (Goddard, 2000), Lukasiewicz

(1957) indico que era incapaz de construir predicados mónadicos,¹ y como Tarski lo resume: “Casi toda la lógica tradicional (...) puede reducirse a la teoría de las relaciones fundamentales entre clases, es decir, una pequeña parte de la teoría de clases” (1977, p. 104).

En esta nueva concepción, la lógica era entendida como el estudio de sistema de funciones predicativas con valores de verdad como su codominio, con los conectivos como funciones adicionales, que nuevamente, determinan valores de verdad dependiendo de los de sus argumentos, sin embargo, como expone Dummett (1991, p. 40-44) esta concepción establece límites artificiales a la noción de lógica como una serie de relaciones de «conservación de verdad» entre secuentes, o en la mejor de las circunstancias, a la conservación de «valores designados» entre clases de equivalencia, es decir, álgebras de Lindembaum. Pero no todos los sistemas distintamente aceptados como lógicos pueden ser caracterizados por un homomorfismo a un álgebra finita, como las lógicas difusas o cuánticas con infinitos valores de verdad, mientras que casos operativamente válidos por conservación de valores de verdad como $\neg p \rightarrow q \vee r: (\neg p \rightarrow q) \vee (\neg p \rightarrow r)$ no son aceptados por razones epistemológicas y heurísticas en la lógica intuicionista. Si bien siguiendo esta línea argumentativa, Dummett elige generalizar el concepto de lógica con «cuasi órdenes», la noción estrechamente cercana de «operadores de consecuencia» es igualmente adecuada, permitiéndonos entender la lógica como «un conjunto de inferencias válidas, no sólo sentencias válidas» (Czelakowski, 2001, p. 23-24).

Precisamente continuando esta línea de investigación (iniciada por un Tarski posterior al citado), T. Smiley (1973) hizo uso de estas herramientas para recontextualizar la idea del silogismo aristotélico con mayor exactitud, juzgando correctamente que la interpretación de Lukasiewicz (1957) sobre los modos silogísticos como condicionales era teóricamente incompatible con los textos originales de Aristóteles, y una imposición arbitraria para hacerla encajar dentro de la lógica de primer orden, proponiendo en vez una interpretación más orgánica, como un sistema de reglas deductivas sobre sentencias hechas con funciones específicas, esto es, *un operador de consecuencia*, cerrando el círculo.

¹ Sin mencionar la crítica histórica que presenta Lukasiewicz en su artículo de 1934 (presenta en la compilación inglesa, i.e. Lukasiewicz, 1979), donde declara a la lógica estoica como verdadera precursora de la lógica contemporánea, dado su poder computacional superior con menores compromisos ontológicos.

De esta manera, junto a Corcoran (1972), renació el interés en la lógica aristotélica, siendo fomentado por las formalizaciones de autores como Smith (1983), Martin (1997) y Glashoff (2005, 2010), en cuya tradición el sistema aquí presentado recae; habiendo dicho eso, los lenguajes usados en estas lógicas heredan su estructura de la interpretación de Boecio, y a pesar de que está justificadamente basada en [An.Pr.24a18-19](#), los cuatro tipos canónicos de sentencias no son suficientes para desarrollar completamente las intenciones del Estagirita, y se decide alternativamente seguir la influencia del estudio semántico de L. de Rijk (2002a, 2002b) más filológica e históricamente determinado, con el interés de construir un sistema lógico más filosóficamente consistente con las ideas efectivas de Aristóteles, el cual resulta inevitablemente como un sistema no-clásico *divergente* (siguiendo las categorías de Haack, 1996) en tanto requiere un conjunto de teoremas distinto al sistema de primer orden, tal como se demostrará en §4.

Por lo demás, y como intención implícita, se espera que las ideas generales presentadas en este proyecto sirvan también para ejemplificar una metodología de construcción de sistemas lógicos particulares desde teorías o sistemas filosóficos, entendida en tres momentos: (i) hermenéutico, (ii) formalizador, en el sentido de la *traducción conceptual* de Novaes (2007, §4.4) como el proceso de absorber la estructura conceptual de una teoría informal para luego ser reproducida por una serie de elementos del sistema, y (iii) sistematizador-deductivo, en el sentido de Tarski (1977) como sistematización lógico-algebraica, es decir, computable. Este planteamiento esquemático funciona como posible base de una propuesta sobre los procesos necesarios para esta clase de transición.

2 CAMBIOS SINTÁCTICOS

La desviación principal del sistema aristotélico presentado al respecto de otras reconstrucciones, es la adición de dos nuevos tipos de proposiciones, *singulares concretas* y *singulares substanciales*. Ambos tipos de proposiciones satisfacen una función análoga en nuestra sintaxis como medios necesarios para construir sentencias particulares y universales respectivamente, que también puedan tratar con *términos «negativos»*, o como les llama

de Rijk (2002a), *onomas infinitos*² (en oposición a términos regulares), de esta manera podemos evadir el establecimiento de 16 tipos de sentencias (representando las posibles permutaciones de términos finitos e infinitos por cada tipo canónico de proposición) requiriendo solamente 8, haciendo al sistema más computacionalmente eficiente.³

Esta no es una elección puramente funcional ya que la idea es tomada de la discusión en los *Analíticos Posteriores* sobre los *principios* o «ἀρχαί» del proceso inductivo de la «ἐπαγωγή» (99b15-16), estos son entendidos por de Rijk como *dictums-incompletos* (en adelante *sentencias-incompletas*), significando una sentencia que afirma (o niega) la presencia de un conjunto particular de formas perceptibles en una entidad inmediata, fijándose como un punto de partida (como expresión de intensiones mentales⁴) en el proceso de comparación y familiarización de las propiedades de entidades ostensivas a través de las cuales se construyen universales (de Rijk, 2002a, p. 733-738).

Como las *sentencias-incompletas* generan *sentencias-completas* puede ser entendido por medio del marco epistemológico de Aristóteles, que asume que los «universales» (tanto las categorías fundamentales como los conceptos que son construidos subsecuentemente por medio de estas) son

² De Rijk elige este nombre siguiendo la interpretación de la palabra «ἀόριστον», la cual es usada por Aristóteles en referencia al caso en que una sentencia denota *carencia* de presencia (ver 16a30-34 en *An.Pr.*), el sujeto de la sentencia en cuestión puede ser determinado como *cualquier cosa pero la entidad negada*, es decir, posiblemente cualquier otra cosa en el universo. Naturalmente, esta concepción sólo puede ser solidificada cuando una interpretación semántica apropiada se establece para la sintaxis, pero la intuición de su «negatividad» puede ser indicada funcionalmente por medio de las relaciones sintácticas de contradicción entre cada par de ε y χ, como se verá en la siguiente sección.

³ Esta es la misma cantidad de «esquemas» que aparecen en el cubo de Reichenbach (1952), sin embargo en este caso, dos versiones de cada proposición canónica son establecidas, alterando la estructura y comportamiento esencial del silogismo aristotélico más allá de lo inferible de los Analíticos Primeros, en nuestro caso sin embargo los cuatro tipos adicionales de proposiciones no participan directamente del silogismo, sino que intuitivamente constituyen las proposiciones canónicas como será visto, de esta manera los términos pueden ser integrados como finitos o infinitos sin alterar la estructura de los silogismos mismos.

⁴ Como de Rijk menciona en la nota [513] en (de Rijk, 2002a): «[...]. Conuerdo con Kahn (1981, p. 385) en que en Aristóteles no hay una dicotomía real entre una perspectiva conceptual y proposicional de los ἀρχαί; [...]» («[...] I agree with Kahn (1981, p. 385) that there is in Aristotle no real dichotomy between a conceptual and a propositional view of the ἀρχαί; [...]», en el original).

constituidos a partir del aislamiento de propiedades que nuestra senso-percepción «utiliza» para determinar la aprehensión de entidades concretas, y que por medio de comparaciones inductivas se componen conceptos más generales que agrupan las entidades que manifiestan ciertos conjuntos de propiedades, en particular, esta es la interpretación hecha de la sección 100a14-b5 en *An.Pos. II 19*, siguiendo a de Rijk en vez de la traducción de H. Tredennick (Aristóteles, 1960):

Lo que ha sido expuesto hasta ahora, pero no de manera clara, volvamos a exponer. Cuando uno de los objetos indiferenciados se sitúa, primero una impresión universal [esto es, *aparición*] ocurre en la mente; pues aunque es el particular que es percibido, la percepción concierne a lo que es común universalmente (*τοῦ καθόλου*), por ejemplo, ‘hombre’, no Callias el hombre. De nuevo se hace una detención entre estos objetos, hasta que lo que ya no es analizable, viz. los universales [esto es, las diez categorías] se sitúen. Por ejemplo, tal animal se sitúa, hasta que ‘animal’ deviene, y dentro del concepto de ‘animal’ similares detenciones se hacen. Por tanto es claro que es necesario para nosotros el hacernos familiares con los datos primarios (*τὰ πρῶτα*) por inducción. Pues en efecto (*καὶ γὰρ*) es de esta manera [esto es, por inducción] que la percepción insta o que es universal (de Rijk, 2002a, p. 729-730).^{5 6}

⁵ En el original: «What we have just now said but not said clearly, let us state again. When one of the undifferentiated items makes a stand, first an universal impression [i.e. phantasm] occurs in the mind; for although it is the particular that is perceived, the perception concerns what is universally common (*τοῦ καθόλου*), e.g. ‘man’, not Callias the man. Again a stand is made among these items, until what is no further analyzable, viz. the universals [i.e. the ten categories] makes a stand. For example, such-and-such an animal makes a stand, until animal comes about, and within the concept of ‘animal’ similar stands are made. Thus it is clear that it is necessary for us to become familiar with the primary data (*τὰ πρῶτα*) by induction. For in fact (*καὶ γὰρ*) it is in this fashion [i.e. by induction] that perception instills what is universal».

⁶ La diferencia principal con la traducción de 1960 es que el proceso parece revertido, con los universales próximos (las categorías) siendo innatas y por medio de este proceso de detención resultan conceptos más específicos (universales últimos) que se identifican con los *τὰ πρῶτα*.

Siguiendo esta interpretación, podemos usar este tipo de proposiciones para construir de manera orgánica sentencias particulares afirmativas como afirmaciones individuales sobre la presencia o carencia de dos términos (si son finitos o infinitos) en una entidad concreta, y equivalentemente para las particulares negativas dado que dicha instancia concreta implica que no es el caso que para cualquier entidad que presente (o carezca) un término debe de manifestar otro (o no); el primer proceso en efecto es lo expresado por la regla *EK1*, mientras que el segundo resulta de seguidamente aplicar al resultado de *EK1* la regla *EK2* como se explicará en §3.1.

Esta misma idea es funcionalmente aplicada al caso de los singulares substanciales, pero no se puede decir que es tomada directamente de algún texto aristotélico, sobre todo, es el resultado de un interés de economía sintáctica para el sistema y de mantener la habilidad de cuantificar discretamente sobre el dominio de términos aristotélicos, es decir, el plano intencional, que sería la función de las proposiciones tipo *I* en la interpretación de Glashoff (2010); adicionalmente, esto nos provee una manera orgánica de construir sentencias universales afirmativas por medio de la regla *UA-I*, que inclusivamente puede ser transitivamente enlazada con una cuantificación sobre entidades ostensivas por *saturación* (Definición 3.7).

Por último, esto también influencia el conjunto de las reglas de inferencia que están presentes en nuestro sistema, principalmente la adición de *reglas ectéticas*, redefiniendo la idea de Smith (1983) por medio de nuestros nuevos tipos proposicionales, haciendo más explícito el carácter de «exposición (de una instancia)» (*ἐκθεμένους*) donde cierta propiedad «subsiste» o «no subsiste» (*ὑπάρχει ο μὴ ὑπάρχει*,⁷ dependiendo si el término es referenciado finita o infinitamente), manera en la que Aristóteles describe estos métodos de prueba ahora conocidos como «ectéticos», y en la que las reconstrucciones lógico-formales hasta el momento han fallado en reproducir;⁸ dadas estas reglas junto a métodos directos e *indirectos* de deducción, es

⁷ Elegimos traducir el verbo *ὑπάρχει* como «subsistir» de entre sus otros posibles usos de aquí en adelante, precisamente por el hecho de que Aristóteles lo utiliza en referencia a la relación de subsistencia de propiedades en sujetos.

⁸ De hecho, en (Smith, p. 228) se indica el carácter ostensivo del elemento que es usado en la prueba que aparece en *28a24-25 en An.Pr.*, y lo deseable de un símbolo apropiado con una categoría semántica diferente para expresar apropiadamente la intención original.

posible deducir la mayoría del núcleo inferencial silogístico (según Corcoran (1972), los cuatro silogismos perfectos más las tres reglas de conversión con los dos métodos de inferencia mencionados⁹) resultando en un sistema de ocho reglas de inferencias, tres de las cuales no están relacionadas con la silogística en sí, pero que pueden introducir computacionalmente las sentencias universales afirmativas de manera *epagógica*, probando con las otras cinco (*EK1*, *EK2*, *P-I*, *A-Con* y *PS1*) que es posible reproducir los 24 silogismos de la extensión medieval de la silogística aristotélica.

3 SINTAXIS

3.1 Lenguaje

Por $T_u = \{u_1, u_2, \dots\}$ denotamos los términos atómicos (análogos a las denominadas «entidades concretas»), por $T_t = \{t_1, t_2, \dots\}$ los términos aristotélicos y por $\varepsilon, \chi, A, I, \neg, \sim$ las constantes lógicas, componiendo el lenguaje \mathcal{L} . Las *fórmulas bien formadas* (*wff* por sus siglas en inglés) de nuestro lenguaje \mathcal{L} consisten de todas las proposiciones de cualquiera de las siguientes tres formas: la primera, $\varepsilon(u_i[\sim]t_j)$ donde la posible presencia de « \sim » frente a un término aristotélico significa que es un *término infinito* como opuesto a un *término finito*, y puede ser leído como la *carencia* de t_j en u_i y toda *wff* puede ser leída como «el término atómico u_i es un [no] t_j »; la segunda, $\chi(t_i[\sim]t_j)$ con la misma lectura para « \sim » (solo aplicable al segundo argumento de χ), y la *wff* completa puede ser entendida como «el término aristotélico t_i es uno [no] t_j »; por último tenemos la forma $[\neg]S([\sim]t_i[\sim]t_j)$, donde el posible símbolo « \neg » significa la negación del resto de la *wff*, es decir, que el resto de la *wff* *no es el caso*, « S » puede ser *A* o *I* y toda la fórmula puede ser leída como «[no es el caso que] todo [no] t_i son [no] t_j » si $S=A$ y «[no es

⁹ Es de hacer notar que K. Glashoff prueba que hay múltiples subsistemas suficientes para reproducir el sistema de los 24 silogismos que podrían ser menor tamaño dependiendo de los métodos de derivación (Glashoff, 2005, p 5), también Corcoran pudo derivar el mismo sistema usando sólo las reglas E-con, A-pcon, PS1 y PS2 por medio de un tercer método de deducción por contrarios.

el caso que] un [no] t_i es un [no] t_j ». Para cualquier proposición $d \in \{L\}$ su contradictorio es definido como^{10 11}:

- $C(\varepsilon(u_i, t_j)) = \varepsilon(u_i, \sim t_j)$, $C(\varepsilon(u_i, \sim t_j)) = \varepsilon(u_i, t_j)$
- $C(\chi(t_i, t_j)) = \chi(t_i, \sim t_j)$, $C(\chi(t_i, \sim t_j)) = \chi(t_i, t_j)$
- $C(I([\sim]t_i, [\sim]t_j)) = \neg I([\sim]t_i, [\sim]t_j)$, $C(\neg I([\sim]t_i, [\sim]t_j)) = I([\sim]t_i, [\sim]t_j)$
- $C(A([\sim]t_i, [\sim]t_j)) = \neg A([\sim]t_i, [\sim]t_j)$, $C(A([\sim]t_i, [\sim]t_j)) = \neg I([\sim]t_i, [\sim]t_j)$

Mientras que, para cualquier término, la doble negación se aplica, a saber:
 $t_i = \sim \sim t_i$, $\sim t_i = \sim \sim \sim t_i$.

3.2 Reglas de inferencia

Para cualquier conjunto de proposiciones de \mathcal{L}, Γ podemos definir un operador de cierre¹² $\Phi: \Gamma \rightarrow \Gamma$ que genera un nuevo conjunto Γ_j desde uno

¹⁰ Cuando el operador « \sim » antecede a cierto término t_x en una sentencia del tipo $A, I, \neg A$ o $\neg I$, su contradictorio tendría que poseer « \sim » frente al mismo término.

¹¹ Como se observa, las relaciones contradictorias esenciales del cuadro de oposición original se conservan, con « $\neg A$ » representando las proposiciones de tipo « O » (particulares negativas) y « $\neg I$ » las del tipo « E » (universales negativas), aunque su funcionalidad directa en el sistema interpretado tiene ciertas peculiaridades semánticas (ver §5.1). En un sistema apropiadamente interpretado semánticamente las formas $\neg A$ e I serían satisfechas por un conjunto de objetos que satisfacen también un par de sentencias ε (parte de las cuales habitan el subconjunto de elementos atómicos) siguiendo las reglas *EK2*, *PI* y *PE*, mientras que las sentencias de las formas A y $\neg I$ serían satisfechas por una cuantificación sobre conjuntos de sentencias χ , siendo ellas mismas satisfechas por elementos solamente pertenecientes al subconjunto de elementos aristotélicos, siguiendo las reglas *UA-I*, *EK2* y *EKC*.

¹² Dado el hecho que, como se probará pronto, el siguiente sistema de inferencia puede ser extendido al sistema de los 24 silogismos aristotélicos y que los términos infinitos funcionan de manera análoga a los finitos en esté, parecería intuitivo que este sistema heredará las propiedades computacionales probadas por Glashoff (2010) como la de *confluencia local*, sin embargo se deben de tomar consideraciones adicionales dada la presencia de dos tipos nuevos de proposiciones y el dominio adicional de variables T_u .

original Γ_i tal que $\Gamma_j = \Gamma_i \cup \{\gamma_n, \gamma_{n+1}, \dots\}$ donde $\gamma_{n+1} \in L$. Este operador de cierre se define alrededor de las siguientes reglas de inferencia:¹³

1. Introducción del Universal Afirmativo - (UA-I):

$$\frac{\chi(x, t_i)[x/x \in T_t] \vdash \chi(x, t_j)[x/x \in T_t]}{A(t_i, t_j)}$$

2. Eliminación del Universal Afirmativo - (UA-E):

$$\frac{\vdash A(t_i, t_j)}{\chi(t_i, t_j)}$$

3. Transitividad del Término Finito - (FT):

$$\frac{\vdash \chi(t_i, t_j) \quad \vdash \chi(t_j, t_k)}{\chi(t_i, t_k)} \text{ (si } t_i, t_j, t_k \text{ son finitos)}$$

4. Ectesis 1 - (EK1):

$$\frac{\vdash \epsilon(u_k, t_i) \quad \vdash \epsilon(u_k, t_j)}{I(t_i, t_j)}$$

5. Ectesis 2 - (EK2):

$$\frac{\vdash I(t_i, t_j)}{\neg A(t_i, \sim t_j)}$$

¹³ Toda regla es válida tanto para términos finitos e infinitos (excepto por *TF* como se establece en su condición lateral), dado que el tipo de sentencia en sí pueda tomarla como argumento (es decir, que esté definida para argumentos que son subconjuntos de T_j), naturalmente en los lugares donde un término es precedido por « \sim » el uso de un término infinito $\sim t_j$ le haría finito ($\sim \sim t_i = t_i$).

6. Eliminación del Particular - (P-E):

$$\frac{\vdash \neg A(t_i, t_j)}{\epsilon(u_k, t_i), \epsilon(u_k, \sim t_j)}$$

7. A - conversión - (A-con):

$$\frac{\vdash A(t_i, t_j)}{I(t_i, t_j)}$$

8. Barbara - (PS1):

$$\frac{\vdash A(t_i, t_j) \quad \vdash A(t_j, t_k)}{A(t_i, t_k)}$$

Como se observa, nuestro sistema solo conserva dos de las reglas básicas dispuestas por Corcoran, pero será probado que el resto de la silogística puede ser derivada de nuestras reglas por deducción directa o indirecta como establecidas en la Definición 3.3, por lo demás, las primeras tres reglas están puramente interesadas con la esfera intensiva de los términos aristotélicos o *géneros*, que siguiendo a las secciones 1041b11-28 y 1043b32-1044a11 en la *Metafísica* (Aristóteles, 1975, 1998) se entiende como una unidad quidditativa de propiedades senso-perceptivas o *definiens* ($\epsilon\acute{\iota}\delta\omicron\varsigma$) y la posible materia en que pueden «plasmarse», a través de la cual diferentes entidades pueden identificarse inicialmente antes de *especificarse* más;¹⁴ el género por sí mismo es una herramienta puramente lógica, que es construida relativa

¹⁴ La siguiente cita en (De Rijk, 2002b, §10) provee una intuición clarificadora de esta unidad que identifica como *ousía*: “La idea subyacente es que cosas específicas, por ejemplo, los varios tipos de sonido (vocal, silbante, gutural) pueden ser consideradas como «hechas de» sonido así como siendo diferentes especies genéricas de sonido. Entonces uno podría ver las cosas de una u otra manera; pero aún hay una diferencia en tanto que género visto como «materia» es el constituyente óptico de la cosa, mientras que el género tomado como superior a sus diferentes especies inferiores es solo una herramienta lógica” (p. 287).

a los grupos de especies (términos aristotélicos por sí mismos), en última instancia, el género primitivo a través del cual se construyen otros más abstractos son la conceptualización del haz de impresiones perceptivas de las entidades concretas (principio explicado en *An.Pos.100a14-b15*, y reproducido por la Definición 3.7). A pesar de que estos términos son hasta este punto putativamente «aristotélicos» (puesto que no hay aún una interpretación en el sentido tarskiano), la regla *UA-I* esencializa proposicionalmente el proceso de correlacionarlos en una jerarquía de género-especie a través de afirmaciones universales, mientras que las reglas *UA-E* y *TF*¹⁵ ayudan a propagar una misma relación entre términos individuales χ -relacionados al primer argumento de la afirmación universal, funcionando como la inversión del proceso de UA-I.

Nuestra versión de las reglas ectéticas difieren enormemente de las interpretaciones anteriores¹⁶ hechas de las tres instancias del método ectético presentes en *An.Pr.28b17-23*, *An.Pr.28a24-25* y *An.Pr.30a4-14*. En las tres secciones es claro que un proceso equivalente es usado, donde un objeto *individual* es seleccionado (*ἐκθεμένους*) de un subconjunto de alguno de los géneros, su intersección o diferencia, siendo que en cualquiera de estas situaciones la relación de inmanencia o carencia de cada género con el objeto puede ser expresado como un par de *dictums incompletos* (es decir,

¹⁵ Limitamos *TF* a términos finitos primeramente por la estructura de las χ -sentencias donde ni el primer término ni el medio (siendo el primer argumento en la segunda premisa) podrían ser infinitos, y luego en el caso del término extremo, resultando imposible si se desea representar adecuadamente la relación metafísica de especificación, puesto que un género siendo un *no-algo* solo implica que el conjunto de propiedades que representa dicho término *no es necesario*, pero una especie particular del género podría presentar dichas características.

¹⁶ Smith diseña su silogística «SE» utilizando el ectesis como una serie de introducciones y eliminaciones de cada proposición particular, partiendo de que cada proposición está relacionada silogísticamente a un par de proposiciones universales Smith puede evadir tener que establecer reglas de introducción pues pueden ser suplidas por medio de la derivación de *Darapti* y *Felapton* usando los silogismos perfectos (Smith, 1983, p. 228), naturalmente las reglas de eliminación ectéticas dejarían un equivalente a las premisas de *Darapti* y *Felapton*; sin embargo Smith ya hace alusión a la posibilidad de usar «diferentes categorías semánticas» para una representación más fidedigna de la ectesis similar a la instanciación existencial en los lenguajes de primer orden, postulando en este artículo una solución en dicha vía al diseñar las reglas ectéticas con elementos fuera de la tradición boeciana. Por otro lado, J. Martin (1997) interpreta la ectesis como condiciones de saturación, lo cual se suple aquí de otra manera como se verá en la Definición 3.7.

sentencias ϵ), justificando la sintetización de una afirmación particular con las relaciones de inmanencia equivalentes, teniendo la expresión de este principio general en *EK1*, y desde el cual en cada caso se sigue un silogismo perfecto que resulta en una conclusión adecuada con la asistencia de alguna conversión especial.¹⁷

De estas conversiones ectéticas especiales tomamos la expresada por *EK2* como primitiva, resultando del siguiente análisis de [An.Pr.28b17-23](#): se empieza por la subsección [An.Pr.28b17-18](#) donde se establecen condicionalmente las premisas del silogismo: «*εἰ γὰρ τὸ P παντὶ τῷ Σ τὸ δὲ Π τινὶ μὴ ὑπάρχειν*», con la primera parte (*εἰ γὰρ τὸ P παντὶ τῷ Σ*) indicando la suposición de la premisa universal de Baroco, es decir, «si P [recae] sobre todo Σ» o $A(s,r)$, y la segunda parte (*τὸ δὲ Π τινὶ μὴ ὑπάρχειν*) enunciando la sentencia particular negativa $\neg A(s,p)$ como la «carencia» de una presencia substantiva (*μὴ ὑπάρχειν*) de Π sobre algún(os) elemento(s) de Σ (que un subconjunto de Σ no posee substancialmente a Π), seguidamente en [An.Pr.28b21-22](#) tenemos: «*δείκνυται δὲ καὶ ἄνευ τῆς ἀπαγωγῆς, ἐὰν ληφθῆ τι τῶν Σ ᾧ τὸ Π μὴ ὑπάρχειν*» indicando que hay alguna manera de deducir la conclusión sin «*per impossibile*» (*δείκνυται δὲ καὶ ἄνευ τῆς ἀπαγωγῆς*¹⁸) al «tomar algún Σ al cual Π no se aplica» como es traducido en (Aristóteles, 1962, p. 229), pero es importante poner especial atención al verbo utilizado, «*ληφθῆ*» que es la declinación pasiva de «tomar», siendo lo tomado «*τι*», algo concreto (en oposición a la simple señalización de un subconjunto), determinando un posible significado más preciso «si (*ἐὰν*) algo es tomado de Σ (*τῶν Σ*) en lo que Π no subsista (*μὴ ὑπάρχειν*)», refiriéndose a la exposición de un ejemplo que carece Π, a saber, *una proposición particular afirmativa con un término infinito como su segundo miembro*, esto es, $I(s, \sim p)$, resultando inmediatamente un silogismo por medio de *Darii* con la conclusión $I(r, \sim p)$ de donde debe de seguir una «conversión» intuitiva que resulte en $\neg A(r,p)$.

Esta elección interpretativa es la más justificable dado que (*i*) no se mencionan pasos adicionales en la sección luego de acertarse que la nueva premisa es suficiente, por lo que un silogismo de la primera figura debe

¹⁷ Con la excepción de [An.Pr.28a24-25](#) donde la sentencia particular es la conclusión, como se ve en §3.4.

¹⁸ Siendo la pequeña prueba que precede en [An.Pr.28b19-21](#) por este método.

de implicarse *necesariamente* (pues de estos se deduce el resto, en conjunción con los tres métodos de prueba) y (ii) ninguno de los silogismos de la primera figura puede interactuar con una premisa particular negativa, dejando como únicas opciones restantes otra premisa universal, afirmativa o negativa, no solo careciendo de coherencia contextual (ya que se parte de la elección de un individual) sino que los silogismos resultantes, *Barbara* y *Celarent*, generan conclusiones universales, y solo sobre la primera podría aplicarse una conversión que sería esencialmente igual a la asumida. Continuando con la interpretación propuesta, para que la conclusión sea coherente con el fin propuesto de la prueba, solo queda suponer que para Aristóteles el hecho que la conclusión resultante incluya un término infinito le hace un complemento conceptual de la correspondiente sentencia particular negativa sin un término infinito, es decir, $\neg A(r,p)$, precisamente *como su ejemplo*; ¹⁹ esta conversión implícita queda explícita en la regla *EK2*; los dos casos ectéticos restantes son explorados en §3.4.

Por último, la regla *P-E* expresa el proceso inverso a *EK1*, pues si dos sentencias ε con el mismo término concreto sintetizan una sentencia particular afirmativa al tener a dicho elemento como su representante implícito, igualmente una sentencia particular negativa debe de tener un representante concreto que funcione como ejemplo de la no satisfacción de cierta relación de inmanencia entre los elementos de dos géneros, en efecto, podría argüirse que este es el primer paso intermedio que deja tácito Aristóteles en el caso anterior, y en general cierra el mecanismo que garantiza la capacidad del sistema de poder pasar de proposiciones particulares negativas a afirmativas y viceversa.

Habiendo establecido estas reglas, podemos proceder y definir nuestros métodos de deducción como reglas meta-inferenciales.

3.3 Definición, Deducción directa e indirecta

1. Una deducción directa (DD) de una sentencia γ_i desde un conjunto de sentencias Γ es una lista finita de reglas aplicadas empezando con un subconjunto de sentencias de Γ y termina con γ_j donde cada subsecuente

¹⁹ Véase el segundo ejemplo en §3.6 para la reconstrucción formal.

elemento de la lista es o una línea anterior o una aplicación de las 8 reglas que componen ϕ_I .

2. Una deducción indirecta (DI) de la sentencia γ_i desde un conjunto de sentencias Γ es una deducción directa de un par de sentencias contradictorias γ_j y $C(\gamma_j)$ desde $\Gamma \cup \{C(\gamma_i)\}$.²⁰

Un árbol de deducción para una deducción indirecta (donde $X, Y \subseteq I$) formalmente se mira como:

$$\frac{X, C(\gamma_i) \vdash \gamma_j \quad Y, C(\gamma_i) \vdash C(\gamma_j)}{X, Y \vdash \gamma_i}$$

Llamaremos a un conjunto de sentencias *inconsistentes* en el caso que sea posible derivar dos proposiciones contradictorias a través de cualquiera de estos dos métodos a partir de subconjuntos de proposiciones en el conjunto. De otra manera será llamado *consistente*.

3.4 Lema. Inferencia de las reglas ectéticas restantes

Como se mencionó anteriormente, hay otras dos instancias donde Aristóteles usa el método ectético con otras transformaciones proposicionales, sin embargo, las reglas que representan su formalización en la interpretación presentada pueden ser derivadas con el conjunto dispuesto de reglas primitivas, aun así, éstas se mostrarán útiles para derivar el resto de la silogística de manera equivalente a como se usan en los *Primeros Analíticos*; añadimos una tercera regla como una inversión complementaria y orgánica al espíritu del proceso.

Empezamos con [An.Pr.28a24-25](#) siendo el más directo, esencialmente Aristóteles propone que es posible derivar *Darapti* (que posee dos proposiciones universales con el mismo primer argumento Σ) a través de tres métodos: una conversión en dos pasos con las reglas dispuestas en la sección

²⁰ Este por supuesto, es el famoso método de prueba *per impossibile*.

25a terminando con *Darii*, por *per impossibile* y finalmente, ectéticamente, estableciendo que dado el hecho de que dos términos extremos Π y P se aplican a todos los elementos de Σ , para cualquier elemento escogido inferiríamos que es un elemento de ambos extremos. Esta inferencia queda reconstruida como sigue:

$$\frac{\frac{\frac{\epsilon(c, \Sigma) \quad A(\Sigma, \Pi)}{\epsilon(c, \Pi)} \text{ (xEK3)} \quad \frac{\frac{\epsilon(c, \Sigma) \quad A(\Sigma, P)}{\epsilon(c, P)} \text{ (xEK3)}}{\epsilon(c, P)} \text{ (xEK1)}}{\vdash I(\Pi, P)}$$

Como puede observarse, nuestra propuesta de la regla de inferencia usada aquí es $\epsilon(c, x), A(x, y) \vdash \epsilon(c, y)$ como *EK3*, es similar en forma a *Darii*, pero como es implicado, la diferencia esencial es el hecho que se toma un *individual* en el proceso; probamos que puede ser derivada de nuestras reglas primitivas con *DI* usando la hipótesis $\epsilon(c, \sim y)$:

$$\frac{\frac{\frac{\epsilon(c, x) \quad \epsilon(c, \sim y)}{I(x, \sim y)} \text{ (xEK1)}}{\neg A(x, y)} \text{ (xEK2)} \quad A(x, y)}{\vdash \epsilon(c, y)}$$

En [An.Pr.30a1-14](#) es discutido como derivar conclusiones de una sentencia universal afirmativa y una particular negativa en la segunda y tercera figura usando a *Baroco* ($A(z, y), \neg A(x, y) \vdash \neg A(x, z)$) como ejemplo y concluyendo que el único método directo es el ectético: “ἀλλ’ ἀνάγκη ἐκθεμένους ᾧ τινὶ ἐκάτερον μὴ ὑπάρχει, κατὰ τούτου ποιεῖν τὸν συλλογισμόν; ἔσται γὰρ ἀναγκαίως ἐπὶ τούτων;” (30a, p. 9-11),²¹ observamos en esta cita que es necesario exponer (*ἐκθεμένους*) algo (*ᾧ τινὶ*) en lo cual ningún término subsista (*ἐκάτερον μὴ ὑπάρχειν*), concordando con la interpretación de Cooke y Tredennick (Aristóteles, 1960, p. 240-241) de que esto solo puede ser

²¹ “pero es necesario expuesto algo [donde] no subsista ninguno [de los dos términos], hacer razonamiento de esto; ciertamente será necesario en estos [casos]”.

logrado al tomar alguna parte del subconjunto de “ x ” y transmutarlo en su propio género “ t ”, donde naturalmente “ y ” no sería aplicado y por medio de *Celarent* nos permitiría inferir $\neg I(t,z)$, lo cual nuevamente implicaría al ser subconjunto de “ x ”, $\neg A(x,z)$; esto es justificado por lo que luego razona Aristóteles en *30a11-13* (que lo que se razona del todo de “ t ” se aplica como parte de “ x ”), pero como puede ser notado, dicha prueba requiere de una inferencia de nivel metalógico (al ejercerse sobre el lenguaje que habla de los géneros mismos y no su lenguaje objeto), en esta medida se propone una regla de conversión deducible de nuestras reglas primitivas que permite probar el silogismo con método ectético (como se verá en §3.6), esta es $A(x,y) \vdash \neg I(x,\sim y)$ cuyo razonamiento es que, dado que todo *todo* Σ es un Π , puede ser inmediata y correctamente inferido que ningún *ningún* Σ es un *no* Π , siendo la regla *EK4* derivada por DI de la siguiente forma:

$$\frac{\frac{\text{Contr.}}{I(x, \sim y)} \quad \frac{\neg A(x, y)}{A(x, y)}}{\vdash \neg I(x, y)} \quad (\text{xEK1})$$

Por otro lado, y adelantándose a lo explicado hasta aquí, es posible de hecho esquematizar una prueba más parecida a la original usando el resto de reglas derivadas, así como la condición de saturación de §3.7. Dicha prueba procedería como:

$$\begin{array}{c}
 \text{(xP-E)} \frac{\neg A(x, y)}{\epsilon(u, x), \epsilon(u, \sim y)} \\
 \text{(xSat.)} \frac{\chi(t, x), \chi(t, \sim y)}{\epsilon(k, t), \epsilon(k, x), \epsilon(k, \sim y), \epsilon(k, \sim t)} \quad \frac{\text{Contr.}}{\chi(t, \sim t)} \quad \text{(xSat.)} \\
 \hline
 \chi(t, x), \chi(t, \sim y), \chi(t, t) \\
 \hline
 \chi(v, t) \vdash \chi(v, \sim y) [v/v \in T_t] \quad \text{(xUA-I)} \\
 \hline
 \frac{A(t, \sim y)}{\neg I(t, y)} \quad \text{(xEK4)} \\
 \hline
 \frac{\neg I(t, y)}{\neg I(y, t)} \quad \text{xE-Con} \\
 \hline
 \frac{A(z, y)}{\neg I(z, t)} \quad \text{xPS2} \\
 \hline
 \frac{\neg I(z, t)}{\neg I(t, z)} \quad \text{xE-Con/Conclusion Original} \\
 \hline
 \frac{A(t, \sim z)}{\chi(t, \sim z)} \quad \text{xEK5} \\
 \hline
 \frac{\chi(t, \sim z)}{\epsilon(q, x), \epsilon(q, \sim y), \epsilon(q, t), \epsilon(q, \sim z)} \quad \text{xUA-E} \\
 \hline
 \frac{\epsilon(q, x), \epsilon(q, \sim y), \epsilon(q, t), \epsilon(q, \sim z)}{I(x, \sim z)} \quad \text{xSat.} \\
 \hline
 \frac{I(x, \sim z)}{\neg A(x, z), Q.E.D} \quad \text{xEK1} \\
 \hline
 \text{xEK2}
 \end{array}$$

Donde sabemos que la cuantificación que resulta en *UA-I* es válida dado que por saturación t es una nueva instancia, siendo la única que satisface a $\chi(t, t)$ y por tanto, toda « v » que lo haga satisface $\chi(v, \sim y)$. Por lo demás, que este sistema pueda expresar esta prueba formalmente radica en que el axioma de saturación establece una condición metalógica *bien definida*.

La última regla (*EK5*) no procede de alguna sección original, pero es una adición orgánica comportándose como inversión a la regla anterior, esta es $\neg I(x, y) \vdash A(x, \sim y)$, derivada similarmente por *DI*:

$$\begin{array}{c}
 \text{Contr.} \\
 \hline
 \neg A(x, \sim y) \\
 \hline
 \frac{\epsilon(c, x), \epsilon(c, y)}{I(x, y)} \quad \text{(xP-E)} \\
 \hline
 \frac{I(x, y)}{\neg I(x, y)} \quad \text{(xEK1)} \\
 \hline
 \vdash A(x, \sim y)
 \end{array}$$

3.5 Lema. Inferencia del resto del núcleo canónico

Similarmente al lema anterior, se mostrará inductivamente que el resto de las reglas establecidas por Corcoran como componentes del núcleo inferencial de la silogística con los dos métodos de deducción establecidos pueden ser probados con nuestras reglas:

I-Con - : $I(x,y) \vdash I(y,x)$:

$$\frac{\frac{\frac{I(x,y)}{\neg A(x, \sim y)} \text{ (xEK2)}}{\epsilon(c, x), \epsilon(c, y)} \text{ (xP-E)}}{\frac{\epsilon(c, x), \epsilon(c, \sim x)}{\vdash I(y, x)}} \quad \frac{\frac{\text{Contr.}}{\neg I(y, x)}}{A(x, \sim y)} \text{ (xEK4)}$$

E-Con - $\neg I(x,y) \vdash \neg I(y,x)$:

$$\frac{\frac{\frac{\text{Contr.}}{I(y, x)}}{I(x, y)} \text{ xl-Con}}{\vdash \neg I(y, x)} \quad \neg I(x, y)$$

Celarent (PS2) - $\neg I(y,z), A(x,y) \vdash \neg I(x,z)$:

$$\frac{\frac{\frac{A(x, y)}{A(x, \sim z)} \quad \frac{\neg I(y, z)}{A(y, \sim z)} \text{ EK4}}{\text{xPS1}}}{\frac{A(x, \sim z)}{\vdash \neg I(x, z)} \text{ xEK5}}$$

Darii (PS3) - $A(x,y), I(z,x) \vdash I(z,y)$:

$$\frac{\frac{\frac{I(z, x)}{\neg A(z, \sim x)} \text{xEK2}}{\epsilon(c, z), \epsilon(c, x)} \text{xPE} \quad A(x, y)}{\epsilon(c, z), \epsilon(c, y)} \text{xEK3}}{\vdash I(z, y)} \text{xEK1}$$

Ferio (PS4) - $\neg I(y, z), I(x, y) \vdash \neg A(x, z)$:

$$\frac{\frac{\frac{I(x, y)}{\neg A(x, \sim y)} \text{xEK2}}{\epsilon(c, x), \epsilon(c, y)} \text{xP-E} \quad \frac{\neg I(y, z)}{A(y, \sim z)} \text{xEK4}}{\epsilon(c, x), \epsilon(c, \sim z)} \text{xEK3}}{\frac{I(x, \sim z)}{\vdash \neg A(x, z)} \text{xEK2}} \text{xEK1}$$

3.6 Lema. Derivación completa de la silogística

Los 24 esquemas silogísticos aristotélicos pueden ser derivados de Φ_L y sus reglas derivadas usando deducción directa o indirecta.

La prueba es inductiva, asumiendo los subconjuntos apropiados $\{\gamma_i, \gamma_j\} \subset L$ tal que $\{\gamma_i, \gamma_j\} \subseteq I$ para cada silogismo, la proposición correcta pueda ser derivada. Mostraremos algunos ejemplos relevantes que muestran los tres mecanismos principales de Aristóteles para sus pruebas, y con interés especial, los que reproducen los tres casos ectéticos:

Cesare - $A(x, y), \neg I(z, y) \vdash \neg I(x, z)$:

$$\frac{\text{(xl-Con)} \quad \frac{\neg I(z, y)}{\neg I(y, z)} \quad A(x, y)}{\neg I(x, z)} \text{(xPS2)}$$

Baroco - $\neg A(x,y), A(z,y) \vdash \neg A(x,z)$:

$$\frac{\frac{\frac{A(z,y)}{\neg I(z, \sim y)} \text{ (xEK4)}}{\neg I(\sim y, z)} \text{ (xE-Con)}}{\neg A(x,z)} \frac{\frac{\neg A(x,y)}{\epsilon(c,x), \epsilon(c, \sim y)} \text{ (xP-E)}}{I(x, \sim y)} \text{ (xEK1)} \text{ (xPS4)}$$

Darapti - $A(y,x), A(y,z) \vdash I(x,z)$:

$$\frac{\frac{\frac{A(y,x)}{I(y,x)} \text{ (xA-Con)}}{I(x,y)} \text{ (xI-Con)}}{\neg A(x, \sim y)} \text{ (xEK2)} \frac{\frac{\epsilon(c,x), \epsilon(c,y)}{A(y,z)} \text{ (xEK3)}}{\epsilon(c,x), \epsilon(c,z)} \text{ (xEK1)} \text{ (xEK1)}$$

Bocardo - $A(y,x), \neg A(y,z) \vdash \neg A(x,z)$:

$$\frac{\frac{\frac{\frac{\neg A(y,z)}{\epsilon(c,y), \epsilon(c, \sim z)} \text{ (xP-E)}}{I(y, \sim z)} \text{ (xEK1)}}{I(\sim z, y)} \text{ (xI-Con)}}{A(y,x)} \text{ (xPS3)} \frac{\frac{I(\sim z, x)}{I(x, \sim z)} \text{ (xI-Con)}}{\neg A(x,z)} \text{ (xEK2)}$$

Camestrop - $\neg I(x,y), A(z,y) \vdash \neg A(x,z)$:

$$\text{(xPS4)} \frac{\neg I(x, y)}{\frac{\text{(xA-Con)} \frac{\text{Contr.}}{A(x, z)}{I(z, x)}}{\neg A(z, y)} \quad A(z, y)}{\neg A(x, z)}$$

Camenop - $\neg I(y,x), A(z,y) \vdash \neg A(x,z)$:

$$\frac{\frac{\neg I(y, x)}{\neg I(x, y)} \text{(E-Con)} \quad \frac{A(z, y)}{I(x, y)} \quad \frac{A(x, z)}{I(x, z)} \text{(xA-Con)}}{\neg A(x, z)}$$

El resto de los 18 silogismos son probados de manera obvia y no deberían de presentar ninguna dificultad para un lector interesado en poner el sistema a prueba.

Ahora procederemos a completar nuestro sistema sintáctico al establecer un algoritmo para extender un conjunto de \mathcal{L} -sentencias a uno «saturado» *maximalmente consistente*, que servirá como fundamento para realizar una prueba de completitud estilo Henkin. Seguimos el esquema general hecho por J. Martin (1997, p. 13-14) con los cambios inevitables en los casos de prueba necesarios, usando una propiedad de «correspondencia de dominios» funcionalmente análoga a la saturación de la Lógica de Primer Orden.²²

²² La tradición lógica contemporánea ha llamado «saturación» al primer paso del proceso de extensión de los conjuntos proposicionales en la prueba de completitud de Henkin, en donde para cualquier sentencia existencialmente cuantificada una instancia de la misma con un término $c \in \mathcal{L}$ es introducido a Γ , es decir: $\exists x A(x) \rightarrow A(c) \in \Gamma$ (Zach, 2022, p. 172), esto es por el hecho de que la satisfacción semántica y sintáctica de $\exists x A(x)$ depende de la existencia

3.7 Definición. Condición de saturación

Decimos que el conjunto Γ de sentencias del lenguaje aristotélico \mathcal{L} es un *conjunto saturado* si satisface las condiciones siguientes:

- $\epsilon(u,x) \in \Gamma$ *sii* hay un $y \in T_t$ tal que para todo $t \in T_t$ tal que $\epsilon(u,t) \in \Gamma$ (t apareciendo como finito o infinito), es el caso que $\chi(y,t) \in \Gamma$.
- $\epsilon(x,y) \in \Gamma$ *sii* hay algún $u \in T_u$ tal que $\epsilon(u,x) \in \Gamma$.

También se puede decir que cualquier conjunto es dominio correspondiente si satisface estas condiciones. Filosóficamente hablando, el principio detrás de la correspondencia de dominios es la *epagogé* como se explora en §2, estableciendo que cualquier entidad concreta de T_u debe de instanciar un término de T_t análogo y viceversa, ya que cualquier “universal” es o una conceptualización de las senso-percepciones o el resultado de abstracciones de mayor nivel resultantes de la comparación de conceptos generados por estas.

Por otro lado, la expresión explícita de esta correlación es necesaria para probar la solidez y completitud en el sistema,²³ ya que por medio de esta

de un *testigo* que satisfaga la proposición sin aparecer en la original. Dado que el modelo que Henkin utiliza para la prueba es un universo contablemente infinito de «nombres», adjuntar las sentencias instanciadas es suficiente para satisfacer semánticamente a $\exists x A(x)$ y a la vez asegurar la solidez de la regla de inferencia de introducción existencial (Henkin, 1996, p. 151-153). Similarmente, K. Glashoff y J. Martin prevén que las proposiciones particulares tienen una situación similar ya que sus interpretaciones dependen de la existencia de un elemento en el cual ambos términos de la proposición subsistan, sin que el término mismo aparezca en la proposición, siguiendo la interpretación de Smith del ectesis, ambos autores determinan que la saturación puede ser satisfecha por la instanciación de dos proposiciones universales en las cuales el nuevo término aparece como sujeto, asegurando que haya un elemento en la intersección de los conjuntos de ambos términos (en Martin) o que no haya una contradicción intensional entre ellos (en Glashoff, 2011), en consecuencia queda asegurada la inferenciabilidad sólida de sus sistemas como en Henkin. Aunque también es necesaria una condición de saturación en el sistema presentado, dadas las divergencias esto se expresa como una correlación de testigos *entre dominios*, esto es necesario y suficiente para asegurar la solidez de las inferencias de universales a particulares, y también la satisfacción semántica de la afirmación de [carencia de] subsistencia de un término aristotélico en uno concreto para realizar la prueba de completitud.

²³ Lastimosamente por la extensión que permite el formato de artículo, nos limitamos a proponer un modelo semántico que satisface dichas propiedades, pero sus pruebas quedarían reservadas para una siguiente ocasión.

es de hecho posible determinar si un haz de términos aristotélicos que se aplican a una entidad concreta es semánticamente consistente o no con el resto de relaciones intencionales del sistema, pero conservando la discreción de las entidades mismas;²⁴ esto es particularmente necesario para mantener sólidas las inferencias que vienen de universales a entidades concretas (de otra manera, un conjunto de términos contradictorios puede ser afirmando de una entidad concreta, sin que se tomen como una contradicción intencional propiamente) y también asegura la posibilidad de completitud de sentencias concretas (al asegurar que de las sentencias que relacionan términos concretos y aristotélicos, sólo las necesarias y correctas condiciones intencionales con el resto de términos puede ser inferida).

3.8 Definición. Consistencia maximal

Dígase que Γ_i es maximalmente consistente, entonces es el caso que:

1. $\gamma_n \in \Gamma_i$ sii $\Gamma_i \vdash \gamma_n$
2. $\gamma_n \in \Gamma_i$ sii $C(\gamma_n) \notin \Gamma_i$
3. Exactamente uno de $\epsilon(u_j, t_k), \epsilon(u_j, \sim t_k) \in \Gamma_i$
4. Exactamente uno de $I(t_j, t_k), \neg I(t_j, t_k) \in \Gamma_i$
5. Exactamente uno de $\chi(t_j, t_k), \chi(t_j, \sim t_k) \in \Gamma_i$
6. Exactamente uno de $A(t_j, t_k), \neg A(t_j, t_k) \in \Gamma_i$
7. Al menos uno de $I(t_j, t_k), \neg A(t_j, t_k) \in \Gamma_i$
8. Al menos uno de $A(t_j, t_k), \neg I(t_j, t_k) \in \Gamma_i$

3.9 Teorema. Extensibilidad a saturación maximalmente consistente

Cualquier conjunto consistente de \mathcal{L} es extensible a un conjunto saturado maximalmente consistente.

²⁴ Se podría asumir que llegado a este grado de interconectividad entre los dos universos de términos es innecesaria su separación, pero dos diferencias claves deben de remarcarse: (i) el hecho que las entidades concretas tienen una relación de múltiples a uno con el universo intencional de términos y (ii) que los concretos heredan elementos aristotélicos infinitos en las ϵ -relaciones, pero no entre los aristotélicos mismos por χ -relaciones; finalmente se debe de decir que mantenerlos separados provee de flexibilidad semánticas en la cualificación particular de otras diferenciaciones como puede ser observado en la propuesta §5.

Prueba

Iniciamos definiendo inductivamente una serie de subconjuntos de \mathcal{L} , Γ_i :

- Si A_n es $\chi(t_p, t_i)$ entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$.
- Si A_n es $\epsilon(u_a, t_i)$ o $\epsilon(u_n, \sim t_i)$:
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\} \cup \{\chi(t_p, t_k) / \epsilon(u_a, t_k) \in \Gamma_n\} \cup \{\chi(t_p, t_i)\}$ sino hay un $t_i \in T_t$ tal que $\{\{\chi(t_p, t_k) / \epsilon(u_a, t_k) \in \Gamma_n\} \cup \{\chi(t_p, t_i)\}\} \subseteq \Gamma_n$ y $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ sea consistente.
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$ si hay un $t_i \in T_t$ tal que $\{\chi(t_p, t_k) / \epsilon(u_a, t_k) \in \Gamma_n\} \subseteq \Gamma_n$ y $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ sea consistente.
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ de otra manera.
- Si A_n es un $\chi(t_p, t_j)$ o $\chi(t_p, \sim t_j)$:
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n, \epsilon(u_a, t_j)\}$ sino hay un $u_a \in T_u$ tal que $\epsilon(u_a, t_j) \in \Gamma_n$ y $\Gamma_n \cup \{A_n, \epsilon(u_a, t_j)\}$ sea consistente.
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$ si hay un $u_a \in T_u$ tal que $\epsilon(u_a, t_j) \in \Gamma_n$ y $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ sea consistente.
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ de otra manera.
- Si A_n es $A(t_p, t_j)$, $\neg A(t_p, t_j)$, (t_p, t_j) o $\neg(t_p, t_j)$:
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$ si $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente.
 - $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ de otra manera.

Primera aserción: Todos los Γ_i son consistentes.

Prueba

La prueba procede por inducción, asumiendo el caso base $\Gamma_i = \Gamma$ para algún Γ consistente con $|T_u| > 0$ y $|T_t| > 0$, entonces para cualquier Γ_n consiguiente se asumen los siguientes casos:

Caso 1. A_n es $\chi(t_p, t_i)$:

Tenemos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ siempre es consistente, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$. De otra forma, tómesese por reductio que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es inconsistente, entonces necesariamente $\Gamma_n, A_n \vdash C(A_n)$ con $C(A_n) = \chi(t_p, \sim t_j)$, por lo que debe de haber un subconjunto de Γ_n tal que alguna aplicación de reglas de Φ_{-L} genere la sentencia, sin embargo, la única regla de inferencia que la podría producir es *UA-E* significando que $\{A(t_p, \sim t_j)\} \in \Gamma_n$ y por tanto $\Gamma_n \vdash \chi(t_p, \sim t_j)$,

pero también se daría por *A-con* que $\Gamma_n \vdash I(t_p, \sim t_p)$ y en consecuencia por *EK1* se da $\Gamma_n \vdash \epsilon(u_\alpha, t_p), \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, una contradicción, entonces $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es siempre consistente.²⁵

Caso 2. A_n es $\epsilon(u_\alpha, t_p)$ o $\epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$:

Tenemos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente o no. Si no lo es, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$, Γ_n siendo consistente. Por otro lado, asumamos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\} \cup \{\chi(t_j, t_k) / \epsilon(u_\alpha, t_k) \in \Gamma_n\} \cup \{\chi(t_j, \sim t_j)\}$ (en adelante y por simplicidad, $A = \{\chi(t_j, t_k) / \epsilon(u_\alpha, t_k) \in \Gamma_n\} \cup \{\chi(t_j, \sim t_j)\}$) para un nuevo $t_j \in T_p$, como t_j es nuevo en Γ_n , no aparece en ninguna otra proposición de Γ_n y por tanto $\Gamma_n \cup \{A_n\} \cup \{A\}$ es consistente. Si asumimos por reductio que $\Gamma_n \cup \{A_n\} \cup \{A\}$ no es consistente, necesariamente $\Gamma_n, A_n, A \vdash C(A_n)$ y tenemos dos posibles subcasos, (i) $A_n = \epsilon(u_\alpha, t_p)$ y $\Gamma_n, \epsilon(u_\alpha, t_p), A \vdash \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, entonces tenemos que $\Gamma_n, A_n \vdash B$ y $B, A \vdash \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, pero, no hay una regla de inferencia que pueda deducir $\epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$ con una χ -premisa, significando que si $B, A \vdash \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, $B \vdash \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$ y luego $B = \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, consecuentemente $\Gamma_n, A_n \vdash \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, pero dado que $A_n = \epsilon(u_\alpha, t_p)$ se requeriría que $A(t_p, \sim t_p) \in \Gamma_n$ para deducir $\epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$ por medio de (*EK3*), sin embargo y como en el caso anterior, esto implica por *A-con* y *EK1* que $\Gamma \vdash \epsilon(u_\alpha, t_p), \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, una contradicción; similarmente es posible que $\epsilon(u_\alpha, \sim t_p) \cup \Gamma_n$ resultando que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es inconsistente para empezar por lo cual $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$. Finalmente, téngase que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente pero teniendo un $t_j \in T_i$ tal que $\{A\} \in \Gamma_n$, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$, si por *reductio* fuese el caso que t_j no es nuevo y $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ no es consistente, de nuevo $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ y el conjunto es consistente. (ii) La prueba procede análogamente si $A_n = \epsilon(u_\alpha, \sim t_p)$, solo cambiando t_i a $\sim t_i$ (e inversamente) en los lugares apropiados, teniendo que el conjunto resultante siempre es consistente.

Caso 3. A_n es $\chi(t_p, t_p)$ o $\chi(t_p, \sim t_p)$:

Tenemos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente o no. Si no lo es, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$, Γ_n siendo consistente. Por otro lado, asumamos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n, \epsilon(u_\alpha, t_p)\}$ para un nuevo $u_\alpha \in T_u$, como u_α es un nuevo en

²⁵ Es fácil de ver que esto es básicamente el *principio de identidad* de Aristóteles, significando que la consistencia maximal (de por sí similar a una combinación de los principios del *tercero excluso* y *no-contradicción*) es suficiente para implicarlo. Inversamente, esto implica que en el algoritmo de extensión la sentencia $\chi(t_p, \sim t_p)$ para cualquier $t_i \in T_i$ jamás puede ser escogida.

Γ_n , no aparece en ninguna otra proposición de Γ_n , por lo cual $\Gamma_n \cup \{A_n, \epsilon(u_a, t_j)\}$ es consistente. Si asumimos por reductio que $\Gamma_n \cup \{A_n, \epsilon(u_a, t_j)\}$ no es consistente, necesariamente $\Gamma_n, A_n, \epsilon(u_a, t_j) \vdash C(A_n)$ y hay dos subcasos, (i) $A_n = \chi(t_p, t_j)$ y $\Gamma_n, \chi(t_p, t_j), \epsilon(u_a, t_j) \vdash \chi(t_p, \sim t_j)$, resultando que $\Gamma_n, A_n \vdash B$ y $B, \epsilon(u_a, t_j) \vdash \chi(t_p, \sim t_j)$, pero el único B satisfactorio sería $B = \chi(t_p, \sim t_j)$ (ya que $\epsilon(u_a, t_j)$ no participa de una regla adecuada), lo que significaría que $\Gamma_n, A_n \vdash \chi(t_p, \sim t_j)$ pero implicaría $\chi(t_p, \sim t_j) \in \Gamma_n$ por lo que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es inconsistente y entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ es igualmente consistente; (ii) $A_n = \chi(t_p, \sim t_j)$ y $\Gamma_n, \chi(t_p, \sim t_j), \epsilon(u_a, t_j) \vdash \chi(t_p, \sim t_j)$, lo que nos lleva a concluir análogamente a (i) que $\chi(t_p, t_j) \in \Gamma_n$ por lo que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es inconsistente y entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ es igualmente consistente. Por último, asumamos que u_a no es nuevo y entonces $\epsilon(u_a, t_j) \in \Gamma_n$, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$, si por reductio asumimos que siendo el caso que u_a no es nuevo, $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ no es consistente, y por lo tanto $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$ es siempre consistente.

Caso 4. A_n es $A(t_p, t_j)$, $\neg A(t_p, t_j)$, $I(t_p, t_j)$ o $\neg I(t_p, t_j)$:

Tenemos que $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente o no. Si no lo es, entonces tenemos que $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n$, Γ_n siendo consistente, de otra manera si $\Gamma_n \cup \{A_n\}$ es consistente, entonces $\Gamma_{n+1} = \Gamma_n \cup \{A_n\}$.

Se ha demostrado que para cualquiera de los cuatro casos siempre resulta un Γ_{n+1} consistente, y esto se aplicaría para cualquier Γ_i que sea construido con estos procesos. *Q.E.D.*

Aserción 2: $\Gamma \subseteq \cup \{\Gamma_i\}$.

Prueba: Esto se sigue trivialmente de que $\Gamma = \Gamma_i$ para algún i . *Q.E.D.*

Aserción 3: $\cup \{\Gamma_j\}$ es consistente.

Prueba: Si por reductio asumimos que $\cup \{\Gamma_j\}$ es inconsistente, habría algún Γ_j que es inconsistente, pero si este fuera el caso entonces se seguiría que $\Gamma_{j+1} \neq \Gamma_j \cup \Gamma_{j-1}$ y por el lema, $\Gamma_{j+1} = \Gamma_{j-1}$, por lo tanto $\cup \{\Gamma_i\}$ no puede ser inconsistente. *Q.E.D.*

Aserción 4: $\cup \{\Gamma_i\}$ es maximalmente consistente.

Prueba: Si asumimos por reductio que, ni $\gamma \in \cup \{\Gamma_j\}$ ni $C(\gamma) \in \cup \{\Gamma_j\}$, por el lema se tiene que tanto γ como $C(\gamma)$ son inconsistentes con $\cup \{\Gamma_j\}$, pero en ese caso para algún conjunto finito $\mathcal{A} \subset \Gamma_m$ y algún ρ tendríamos por derivación indirecta:

$$\text{(xIn-der)} \frac{\Lambda, \gamma \vdash \rho \quad \Lambda, \gamma \vdash C(\rho)}{\Lambda \vdash C(\gamma)}$$

Es decir, dado que Λ contenga las sentencias que generan una contradicción con γ , seríamos capaces de inferir de sí mismo en una de las ramas una de las sentencias que, o contradice a γ directamente ($C(\gamma)$ siendo la inferencia de la otra rama), o una sentencia que contradice una posible inferencia de γ con otra sentencia de Λ (esta es, ρ); pero la misma situación aplicaría a $C(\gamma)$, y tendríamos que:

$$\text{(xIn-der)} \frac{\Lambda, C(\gamma) \vdash \pi \quad \Lambda, C(\gamma) \vdash C(\pi)}{\Lambda \vdash \gamma}$$

Pero entonces $\gamma, C(\gamma) \in \Lambda$, lo que es una contradicción, por lo que Λ debe de ser maximalmente consistente. Q.E.D.

Aserción 5: $\cup\{I_i\}$ tiene la propiedad de correspondencia de dominios.

Teniendo que el conjunto $\cup\{I_i\}$ ha sido construido por medio del algoritmo 3.9, sabemos que sí $\epsilon(u_a, t_j) \in \cup\{I_i\}$ para algún $t_j \in T_i$, entonces $\{\chi(y, v) / \epsilon(u_a, v) \in I_i\} \subseteq I_n$ para algún $y \in T_i$ y todos los $v \in T_i$ tal que $\epsilon(u_a, v) \in I_n$ para algún n excepto por, posiblemente, $\chi(y, t_j) \in I_{n+1}$, pero $\chi(y, t_j) \in I_{n+1}$, por lo que hay un $y \in T_i$ para el cual todos los $v \in T_i$ que cumplen $\epsilon(u, v) \in \cup\{I_i\}$ satisface $\chi(y, v) \in \cup\{I_i\}$. Por otro lado, si una sentencia $\chi(t_j, t_k) \in \cup\{I_i\}$ entonces, $\chi(t_j, t_k) \in I_n$ para algún n y I_n es consistente (de otra manera la sentencia no pertenecería a $\cup\{I_i\}$), por lo que $\{I_i\} \cup \chi(t_j, t_k)$ es consistente también. Entonces necesariamente, hay un $u \in T_u$ tal que $\epsilon(u, t_k) \in \cup\{I_i\}$, y como resultado $\{\chi(t_j, t_k), \epsilon(u, t_k)\} \subseteq \cup\{I_i\}$. En consecuencia $\cup\{I_i\}$ tiene la propiedad de correspondencia de dominios. Q.E.D.

4 EL SISTEMA SAE COMO NO-CLÁSICO

Si bien el sistema aquí presentado (que para los propósitos de esta discusión llamaremos SAE significando *silogística aristotélica epagógica*) no ha sido

caracterizado por medio de los operadores clásicos del sistema proposicional de primer orden, esto no significa que su estructura implícita no sea expresable por el mismo, y así, que sea posible reconstruir un operador de consecuencia análogo. El propósito de esta sección será probar que, en efecto, *el sistema de primer orden es incapaz de reproducir la misma estructura inferencial que el sistema SAE*, y que siguiendo a Haack (1996), *este último es un sistema divergente*.

Partimos de la afirmación que, si el sistema *SAE* es un sistema estándar, sería posible establecer un mapa entre las funciones proposicionales del mismo y otra serie análoga de funciones de *FOL* (*first order logic*),²⁶ y que por medio del conjunto de reglas inferenciales Φ_{FOL} se conservan las operaciones de *SAE*, es decir, que existe un homomorfismo entre L_{SAE} y algún subconjunto de L_{FOL} tal que $\Phi_{FOL} \approx \Phi_{SAE}$ por tanto, encontrar un ejemplo tal que $\gamma_1 \gamma_2 \dots \gamma_n \vdash_{(\Phi_{SAE})} \psi$, pero $\gamma_1 \gamma_2 \dots \gamma_n \not\vdash_{\Phi_{FOL}} \psi$, sería suficiente para probar que el sistema en cuestión es divergente siguiendo la segunda categoría propuesta por Haack, en tanto pueden haber coincidencias entre las fórmulas bien formadas de ambos sistemas, pero el conjunto de inferencias válidas difiere (Haack, p. 4).

4.1 Reconstrucción de \mathcal{L}_{SAE} en un sistema poli-ordenado

Es posible simular muchas de las propiedades del lenguaje propuesto aquí utilizando técnicas clásicas *poli-ordenadas* (*many-sorted*) sobre los dos órdenes de términos utilizados anteriormente, T_i y T_u , además, sería necesario agregar dos predicados monádicos (que categorizarían a los elementos en uno de los órdenes), dos binarios (análogos a los operadores ε y χ) y una función unaria (denotando el conjunto representado por un término infinito), cada operador puede ser representado por el tuplo de signatura $S(x) = \langle i_1, \dots, i_n, i_0 \rangle$, donde $i_0 = 0$ si hablamos de un predicado o $i_0 = 1$ si es una función, mientras que cada i_j ($j > 0$) representa el orden del elemento en la respectiva posición del operador, con la opción de los valores u o t ; definimos entonces los nuevos operadores como:

²⁶ No tomamos en cuenta sistemas de orden mayor, en la medida que como se observará a continuación, las diferencias resultantes entre ambos sistemas no se deben a la jerarquía sobre la que se cuantifica.

- $S(T) = \langle t, 0 \rangle$
- $S(U) = \langle u, 0 \rangle$
- $S(\wedge) = \langle t, 1 \rangle$;
- $S(\varepsilon) = \langle u, t, 0 \rangle$
- $S(\chi) = \langle t, t, 0 \rangle$

Definiendo a la función de término infinito como $\hat{x} : x \in T_i \rightarrow \{\{\forall y / T y \wedge \chi(y, x)\} \cup \{x\}\} \setminus T_i$.

Dados estos elementos, podemos reconstruir los tipos de proposiciones de SAE de la siguiente manera:²⁷

- $\varepsilon(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} Ua \wedge Tb \wedge \varepsilon(a, b)$
- $\varepsilon(a, \sim b)_{SAE} \approx_{FOL} \exists x / Ua \wedge Tb \wedge (x \in \hat{b}) \wedge \varepsilon(a, x)$
- $\chi(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} Ta \wedge Tb \wedge \chi(a, b)$
- $\chi(a, \sim b)_{SAE} \approx_{FOL} \exists x / Ta \wedge Tb \wedge (x \in \hat{b}) \wedge \varepsilon(a, b)$
- $A(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} \forall x / Ta \wedge Tb \wedge ((Tx \wedge \chi(x, a)) \rightarrow \chi(x, b))$
- $A(\sim a, \sim b)_{SAE} \approx_{FOL} \forall x, \exists y, \exists z / Ta \wedge Tb \wedge (y \in \hat{a}) \wedge (z \in \hat{b})$
- $\wedge((Tx \wedge \chi(x, y)) \rightarrow \chi(x, z))$
- $I(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} \exists x / Ux \wedge Ta \wedge Tb \wedge \varepsilon(x, a) \wedge \varepsilon(x, b)$
- $I(\sim a, \sim b)_{SAE} \approx_{FOL} \exists x, \exists y, \exists z / Ux \wedge Ta \wedge Tb \wedge (y \in \hat{a}) \wedge (z \in \hat{b}) \wedge \varepsilon(x, y) \wedge \varepsilon(x, z)$
- $\neg A(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} I(a, \sim b)_{FOL}$
- $\neg I(a, b)_{SAE} \approx_{FOL} A(a, \sim b)_{FOL}$ ²⁸

Sin embargo, se mostrará que aun pudiendo reconstruir una estructura sintáctica muy similar a L_{SAE} , los principios inferenciales de FOL son incapaces de reproducir al operador de cierre Φ_{SAE} .

4.2 Contraejemplos al homomorfismo entre \mathcal{L}_{SAE} y \mathcal{L}_{FOL}

²⁷ Por el espacio, ignoramos algunas permutaciones de términos finitos e infinitos en las proposiciones A e I, pero sus formas deberían de resultar intuitivas.

²⁸ Se podría argumentar en un plano interpretativo, que el hecho de utilizar al lenguaje de primer orden como intermediario entre un lenguaje natural y SAE elimina las sutilezas entre las proposiciones negativas y afirmativas, al reducirlas a meras equivalencias con negaciones de términos respectivas.

Existen al menos dos reglas dentro de Φ_{SAE} que no pueden ser conservadas por Φ_{FOL} , estas son las reglas *UA-E* y *A-con*, en ambas la inferencia clásica eventualmente llega a un impase dado que la interpretación realizada de la estructura sintáctica aristotélica posee compromisos adicionales no implícitos en *FOL*, requiriendo la adición de principios proposicionales suplementarios que caracterizan apropiadamente el comportamiento de algunos de los operadores construidos en §4.1 más allá de las capacidades sintácticas clásicas, como se observa a continuación:

Caso 1. UA-E:

$$\frac{\frac{\forall x/Ta \wedge Tb \wedge ((Tz \wedge \chi(x, a)) \rightarrow \chi(x, b))}{Ta \wedge Tb \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))} (x\forall - E)}{Ta \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))} (x\&-E)$$

Como se ve, es imposible completar la condición del *modus ponens* a partir de la única premisa presentada, pues ninguno de los tres componentes separables por la *regla de eliminación de la conjunción* pueden generar (individualmente o en conjunto) la proposición $\chi(a, a)$, sin embargo, se propone la anexión del principio *SAE-I*: $Tp \vdash \chi(p, p)$, para poder completar la regla original de la siguiente manera:

$$\frac{\frac{\frac{\forall x/Ta \wedge Tb \wedge ((Tz \wedge \chi(x, a)) \rightarrow \chi(x, b))}{Ta \wedge Tb \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))} (x\forall - E)}{Ta \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))} (x\&-E)}{\frac{\frac{\frac{\forall x/Ta \wedge Tb \wedge ((Tz \wedge \chi(x, a)) \rightarrow \chi(x, b))}{Ta \wedge Tb \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))} (x\forall - E)}{Ta} (SAE - I)}{\chi(a, a)} (\&-I)}{\frac{Ta \wedge \chi(a, a) \wedge ((Ta \wedge \chi(a, a)) \rightarrow \chi(a, b))}{\chi(a, b)}} (MP)$$

Es fácil notar, que esta solución expresa una de las características de la instanciación de conjuntos aristotélicos clásicamente criticada por Russell (Goddard, 2000), pero que sin duda es parte importante de la perspectiva aristotélica, *la importación existencial*.

Caso 2. *A-Con*:

El problema presente en esta regla es más inmediato, pues tal como sucede en la lógica modal, sin el establecimiento de un principio que correlacione directamente a dos operadores es imposible realizar alguna inferencia que permita instanciar uno a partir del otro, en este caso, las sentencias ϵ implícita en el particular afirmativo *I* a partir de la sentencia χ igualmente implícita en la universal afirmativa *A*; dada que la condición interpretativa obliga a estas dos sentencias a ser construidas desde operadores distintos para conservar la estructura de *SAE*, es inevitable que su coinferenciabilidad se encuentra minada. Como posible solución, se propone un principio análogo a uno de los expuestos en §3.7, este es *SAE-2*: $\chi(p,q) \vdash \exists x/Ux \wedge \epsilon(x,p) \wedge \epsilon(x,q)$, generando la siguiente inferencia (utilizando también la regla probada anteriormente):²⁹

$$\frac{\frac{\frac{\forall x/Ta \wedge Tb \wedge ((Tz \wedge \chi(x,a)) \rightarrow \chi(x,b))}{\chi(a,b)} (UA-E)}{\exists x/Ux \wedge \epsilon(x,a) \wedge \epsilon(x,b)} (SAE-2)}{Uc \wedge \epsilon(c,a) \wedge \epsilon(c,b)} (\exists-E) \quad \frac{\forall x/Ta \wedge Tb \wedge ((Tz \wedge \chi(x,a)) \rightarrow \chi(x,b))}{Ta \wedge Tb} (\&-E)}{Uc \wedge Ta \wedge Tb \wedge \epsilon(c,a) \wedge \epsilon(c,b)} (\&-I)}{\exists x/Ux \wedge Ta \wedge Tb \wedge \epsilon(x,a) \wedge \epsilon(x,b)} (\exists-I)$$

De esta manera, se hace patente que el sistema presentado aquí es *divergente* del sistema clásico, pues si bien es posible establecer un mapa $L_{SAE} \rightarrow L_{FOL}$ para cualquier función proposicional de *SAE*, no es posible replicar la estructura inferencial misma con el operador básico de FOL requiriendo la extensión $\Phi_{FOL} \cup \{SAE-1, SAE-2\}$.

5 POSIBILIDAD DE UNA INTERPRETACIÓN SEMÁNTICA PARA ESTE LENGUAJE

Finalizamos este artículo con la propuesta de *un sistema de interpretación mixta* que podría modelar apropiadamente nuestro lenguaje, los elementos principales que constituyen esta estructura semántica serían:

²⁹ Similarmente, sin el uso de estos dos principios, tampoco sería posible probar el silogismo Barbara.

1. U el dominio de los objetos atómicos o concretos.
2. K el dominio de las propiedades fundamentales o *categorías aristotélicas*.
3. Dado un índice n , definimos el conjunto G como $K_0 \subset K \times K_1 \subset K \times \dots \times K_n \subset K$, es decir, $\subset 2^{\wedge} K$.
4. T_u el conjunto de los términos «atómicos».
5. T_t el conjunto de los términos «aristotélicos».
6. T es el dominio de todos los términos del lenguaje aristotélico L_{SAE} es decir, $T = T_u \cup T_t$.

Con estos elementos sería posible establecer las siguientes definiciones:

5.1. Definición. Interpretación mixta

Un tuplo (M, a, i) , que consiste de $M = 2^T \times 2^T$, una función $a: U \cup G \rightarrow T$ definida como $a_u(x) = t \in T_u$ cuando $x \in U$ o $a_k(x) = t \in T_t$ cuando $x \in G$, y otra función $i: T \cup L \rightarrow M \cup \{\text{verdadero}, \text{falso}\}$, constituyen una interpretación mixta de la sintaxis aristotélica *sii*:

1. Si $x \in T_u$, $i(x) = (s(x), \sigma(x)) \in M, s(x) \neq \emptyset$ y $s(x) \cap \sigma(x) = \emptyset$, donde $s(x) = \{y \in T \mid (x, y) \in I\}$ y $\sigma(x) = \{y \in T \mid (x, \sim y) \in I\}$.
2. Si $x \in T_p$, $i(x) = (s(x), \sigma(x)) \in M, s(x) \neq \emptyset$ y $s(x) \cap \sigma(x) = \emptyset$, donde $s(x) = \{x\} \cup \{y \in T \mid \chi(x, y) \in I\}$ y $\sigma(x) = \{y \in T \mid \neg I(x, y) \in I\} \cup \{y \in s(\sim z) \mid \neg I(x, \sim z)\}$.
3. Si $x \in T_p$, $i(\sim x) = (s(\sim x), \sigma(\sim x)) \in M, s(x) \neq \emptyset$ y $s(\sim x) \cap \sigma(\sim x) = \emptyset$, donde $s(\sim x) = \{T_t \setminus \sigma(\sim x)\}$ y $\sigma(\sim x) = \{x\} \cup \{y \in T \mid \chi(y, x)\}$.
4. Si $\phi \in L_{SAE}$ entonces:
 - a. Si $\phi = \epsilon(x, y), x \in T_u, y \in T_p, i(\phi) = \text{verdadero}$ *sii* $s(x) \supseteq s(y)$
 $y\sigma(x) \supseteq \sigma(y)$;
 - b. Si $\phi = \epsilon(x, \sim y), x \in T_u, y \in T_p, i(\phi) = \text{verdadero}$ *sii* $s(\sim y) \supseteq s(x)$
 $y\sigma(x) \cap \sigma(\sim y) \neq \emptyset$;
 - c. Si $\phi = I(x, y), x \in T_p, y \in T_p, i(\phi) = \text{verdadero}$ *sii* hay un $z \in T_u$
tal que $\epsilon(z, x) = \text{verdadero}$ y $\epsilon(z, y) = \text{verdadero}$;
 - d. Si $\phi = \neg A(x, y), x \in T_p, y \in T_p, i(\phi) = \text{verdadero}$ *sii* hay un $z \in T_u$ tal
que $\epsilon(z, x) = \text{verdadero}$ y $\epsilon(z, y) = \text{falso}$;

- e. Si $\phi = \chi(x, y), x \in T_p, y \in T_r, i(\phi) = \text{verdadero sii } s(x) \supseteq s(y)$
 $y \sigma(x) \supseteq \sigma(y)$;
- f. Si $\phi = \chi(x, \sim y), x \in T_p, y \in T_r, i(\phi) = \text{verdadero sii } s(x) \cap \sigma(\sim y) = \emptyset$;
- g. Si $\phi = \neg I(x, y), x \in T_p, y \in T_r, i(\phi) = \text{verdadero sii para todo } z \in T_t$
tal que $\chi(z, x) = \text{verdadero}$, es el caso que $\chi(z, y) = \text{falso}$;
- h. Si $\phi = A(x, y), x \in T_p, y \in T_r, i(\phi) = \text{verdadero sii para todo } z \in T_t$
tal que $\chi(z, x) = \text{verdadero}$, es el caso que $\chi(z, y) = \text{verdadero}$;

Es una interpretación mixta para el lenguaje aristotélico L_{SAE} .

Agregamos la siguiente definición para aclarar lo referido por *modelo del lenguaje aristotélico*.

5.2. Definición. Modelo mixto

Dado un universo de objetos A tal que haya un subconjunto $U \subseteq A$ de objetos distintos de otro subconjunto $K \subseteq A$ con $U \cup K = A$, y el tuplo (M, a, i) como en la definición 4.1, decimos que $(A, M, a, i) = A$ es un modelo de \mathcal{L} con semántica mixta si para todo $u \in U, a(u): u \rightarrow T_u$ y para cualquier $k \in 2^K, a(k): k \rightarrow T_t$.

Esta semántica se basa fundamentalmente en la de Glashoff (2011), usando la notación s - σ desarrollada por Leibniz (1989) para generar dos conjuntos para cada término (atómico o aristotélico) que esencialmente representa todas las cosas que algo *necesariamente* es y las cosas que *necesariamente* no es, esta es una representación binómica efectiva de las relaciones ontológicas expresada por las proposiciones universales como resultado de su intencionalidad. Sin embargo, hay divergencia con la interpretación de las proposiciones particulares hecha por Glashoff, ya que al reproducir las relaciones del cuadrado de oposición con una interpretación puramente intencional, la proposición particular toma una forma que recuerda a un estado de *posibilidad modal* más que la manifestación actual de dos substancias en un objeto, por ejemplo, tenemos que $Ixy = \text{true iff } s(x) \cap \sigma(y) = \emptyset$ y $s(y) \cap \sigma(x) = \emptyset$, lo que esencialmente significa que la proposición es verdadera por el hecho de que nada que sea incompatible con y está en la intensión de “ x ” e inversamente, y aunque es cierto que solo lo no-contradictorio puede existir, esto no implica que en virtud de su no-contradicción debe de *actualmente existir*, aún más, es claro que el uso de la palabra

ἔσται en el contexto de la proposición en Aristóteles conlleva precisamente la connotación del estado de existencia actual de un objeto en donde las propiedades o substancias se manifiestan. Naturalmente, una semántica puramente intencional no tiene otra opción sino la similitud a una teoría de significado modal, pero dado que la semántica aquí presentada es mixta, podemos conservar el significado ostensivo de las proposiciones particulares probablemente pretendida por Aristóteles, y a la vez poder preservar las relaciones de necesidad conceptual entre las substancias por su intensión, si bien con algún costo sobre la economía computacional.

Esta propuesta se puede probar tanto sólida como completa, aunque esto deberá dejarse para una próxima ocasión dado el espacio disponible.

6 CONCLUSIÓN

De esta manera queda constituido el sistema lógico-sintáctico no clásico propuesto por medio de las herramientas de las lógicas algebraicas y basado en la silogística de Aristóteles, capaz de integrar el método ectético con un carácter ostensivo apropiado, así como con la capacidad de ejecutar computacionalmente el proceso epagógico pretendido originalmente como el contexto original de la silogística, el cual permite la constitución de nuevos géneros desde la paulatina acumulación de información proposicional de distintas entidades ostensivas y las propiedades senso-perceptivas que presentan, esto ha sido posibilitado por la integración orgánica de dos herramientas conceptuales: los términos infinitos y dos universos discursivos distintos; adicionalmente, el andamiaje inferencial que ata a este sistema puede ser entendido como una extensión de un sistema de primer orden poli-ordenado al adicionar dos teoremas no deducibles (*SAE-1* y *SAE-2*), estos completan y caracterizan el comportamiento de los nuevos operadores ε y χ más allá del núcleo FOL, de acuerdo a la interpretación proposicional hecha del canon aristotélico y de las intenciones epistemológicas en el mismo.

De manera directa, este sistema podría ser utilizado como una herramienta de generación y organización de redes semánticas que expresarían las relaciones conceptuales de las categorías generadas por las entidades de distintas ontologías en diversas ramas de investigación. Por otro lado, se espera que el proceso de creación de este sistema sirva como ejemplificación

de una metodología específica de logicización, siendo ejecutada en tres momentos: hermenéutico, formalizador y sistematizador-deductivo.

FUENTES CONSULTADAS

- ARISTÓTELES (1998). *Metafísica de Aristóteles*. Madrid: Gredos.
- ARISTÓTELES (1975). *Aristotle's Metaphysics, Vol. 2*. Londres: Oxford University Press.
- ARISTÓTELES (1962). *Categories, De Interpretatione and Prior Analytics*. Londres: Harvard University Press.
- ARISTÓTELES (1960). *Posterior Analytics and Topica*. Londres: Harvard University Press.
- CORCORAN, J. (1972). Completeness of an Ancient Logic. En *Journal of Symbolic Logic*. Vol. 37. Núm. 4. pp. 696-702.
- CZELAKOWSKI, J. (2001). *Protoalgebraic Logics*. Leiden: Springer.
- DE RIJK, L. (2002a). *Aristotle: Semantics and Ontology Vol. 1: General Introduction, The Works on Logic*. Leiden: Brill.
- DE RIJK, L. (2002b). *Aristotle: semantics and ontology Vol. 2: The Metaphysics, Semantics in Aristotle's Strategy of Argument*. Leiden: Brill.
- DUMMETT, M. (1991). Inference and Truth. En M. Dummet (Ed.). *The Logical Basis of Metaphysics*. pp. 40-60. Cambridge: Harvard University Press.
- DUTILH, C. (2012). *Formal Languages in Logic: a Philosophical and Cognitive Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DUTILH, C. (2007). *Formalizing Medieval Logical Theories: Suppositio, Consequentiae and Obligationes*. Leiden: Springer.
- GODDARD, L. (2000). The Inconsistency of Aristotelian Logic? En *Australasian Journal of Philosophy*. Vol. 78. Núm. 4. pp. 434-437. DOI: doi:10.1080/00048400012349731
- GLASHOFF, K. (2011). An Intensional Leibniz Semantics for Aristotelian Logic. En *The Review of Symbolic Logic*. Vol. 3. Núm. 2. pp. 262-272. DOI: doi:10.1017/S1755020309990396.
- GLASHOFF, K. (2005). Aristotelian Syntax from a Computational-Combinatorial Point of View. En *Journal of Logic and Computation*. Vol. 15. Núm. 6. pp. 949-973.

- HAACK, S. (1996). *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*. Chicago: University of Chicago Press.
- HENKIN, L. (1996). The Discovery of my Completeness Proofs. En *Association for Symbolic Logic*. Vol. 2. Núm. 2. pp. 127-158.
- LEIBNIZ, G. (1989). Two Studies in the Logical Calculus. En L. Loemker (Ed.). *Philosophical Papers and Letters*. pp. 235-247. Estados Unidos: Kluwer academic publishers.
- LUKASIEWICZ, J. (1979). On the History of the Logic of Propositions. En *Lukasiewicz selected works*. pp. 197- 218. Estados Unidos: North Holland Publishing Company.
- LUKASIEWICZ, J. (1957). *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic*. Estados Unidos: Oxford University Press.
- MARTIN, J. (1997). Aristotle's Natural Deduction Reconsidered. En *History and Philosophy of Logic*. Vol. 18. Núm. 1. pp. 1-15.
- QUINE, W. (1962). *Los métodos de la lógica*. Barcelona: Ariel.
- REICHENBACH, H. (1952). The syllogism revised. En *Philosophy of Science*. Vol. 19. Núm. 1. pp. 1-16.
- SMITH, R. (1983). Completeness of Ecthetic Syllogistic. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Núm. 24. pp. 224-232.
- TARSKI, A. (1977). *Introducción a la lógica y a la metodología de las ciencias deductivas*. Madrid: Espasa-Calpe.
- ZACH, R. (2022). *Sets, Logic, Computation*. San Diego: LibreTexts.

Fecha de recepción: 8 de abril de 2023
 Fecha de aceptación: 26 de julio de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1032>

LÓGICA JURÍDICA Y PROCESO JUDICIAL

Celina A. Lértora Mendoza*

RESUMEN. Las dificultades reales y prácticas que se aprecian en las líneas de lógica jurídica clásica y cibernética, conducen a la conveniencia de focalizar enfoques alternativos, es decir, recursos lógicos vinculados a lógicas no clásicas, más flexibles, entre las cuales se cuenta la propuesta de la fundamentación débil de Jorge Alfredo Roetti, que tomo como base de mi propuesta de aplicación a la lógica jurídica enfocada al análisis de las controversias judiciales. Una de las características que tienen todas las actividades retóricas y dialécticas es la de ser prácticas simbólicas cuyo fin, como el de la guerra y su sucedáneo los juegos, incluyendo las *litís*, es la “victoria”. Y propongo aplicar también el concepto de “lógica cooperativa” a las reglas de desarrollo de una controversia cooperativa, lo cual redundaría en un mejoramiento del sistema judicial.

PALABRAS CLAVE. Lógica jurídica; fundamentación insuficiente; controversia; juegos retóricos; Jorge Alfredo Roetti.

LEGAL LOGIC AND LOGICAL RESOURCES

ABSTRACT. The real and practical difficulties that can be seen in the lines of classical and cybernetic legal logic lead to the advisability of focusing on alternative approaches, that is, logical resources linked to non-classical, more flexible logics, among which is the

* Investigadora del CONICET de Argentina en el área de Filosofía, y Profesora de Doctorado en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Correo electrónico: cldrtoramendoza@gmail.com

proposal of the weak foundation of Jorge Alfredo Roetti, which I take as the basis of my application proposal to legal logic focused on the analysis of judicial disputes. One of the characteristics that all rhetorical and dialectical activities have is that they are symbolic practices whose end, like that of war and its substitute games, including litigation, is “victory”. And I also propose to apply the concept of “cooperative logic” to the rules of development of a cooperative controversy, which would result in an improvement of the judicial system.

KEY WORDS. Legal logic; insufficient foundation; controversy; rhetorical games; Jorge Alfredo Roetti.

I. INTRODUCCIÓN Y PROPUESTA

1.1. *Un poco de historia*

La lógica jurídica tiene ya una bastante larga historia y muchas corrientes. En líneas generales puede decirse que se han nucleado en tres grandes objetivos: analizar los argumentos jurídicos, analizar las disputas jurídicas y considerar la automatización legal y/o judicial. Este orden es cronológico e indica también el nivel de complejidad. Los primeros trabajos se orientaban a analizar y fundamentar la pertinencia lógica de argumentos considerados específicos (o por lo menos propios) de la argumentación jurídica (Klug, 1961; Kalinowsky, 1965), especialmente en los procesos de aplicación de leyes o normativas jurídicas obligatorias, como los argumentos *a contrario*, *a pari*, *a fortiori*, etc. Los sistemas lógicos utilizados fueron en un primer momento los sistemas clásicos, en la versión de lógica de predicados, de clases o de relaciones (Alchourrón, 1961). Aplicando estos principios ninguno de los argumentos en la forma en que habitualmente eran usados conseguía legitimarse. Se ofrecían versiones aceptables o bien se los indicaba como refuerzos plausibles. De allí que se los ubicara en un contexto más bien retórico.¹

¹ En el artículo de Alchourrón mencionado, al comienzo, se traza un breve y certero panorama de la discusión en ese momento. Los argumentos *a fortiori* y *a pari* se usan para

En segundo término, apareció otra corriente más preocupada por organizar un control lógico de las discusiones jurídicas, especialmente las judiciales. El punto de inflexión más importante de esta corriente es abandonar el uso exclusivo o predominante de las lógicas clásicas en beneficio de otras que parecieran más adecuadas. En primer lugar, para justipreciar el desarrollo lógico de un proceso judicial, se observó que la mayoría de los argumentos en realidad no son apodícticos sino tópicos, para usar una tradicional terminología aristotélica. La tópica, como forma de argumentar a partir de premisas consensuadas o convencionales, parece más adaptada a la realidad de los sistemas y normas legales de una sociedad, que se guía sobre todo por un *ethos*, es decir, por un conjunto de valoraciones tradicionales que son aceptadas por la mayoría de sus integrantes, pero que pueden ser distintos y hasta contrario al *ethos* de otros grupos incluso coetáneos. Tempranamente Chaïm Perelman (Perelman y Olbrechts, 1952) propuso la idea de una tópica argumentativa, que obtuvo inmediatamente adeptos, que luego llevó a la lógica jurídica en forma sistemática (Perelman, 1976). Desde entonces esta posición ha ganado terreno de modo que actualmente es un consenso generalizado que una lógica jurídica debe ser del tipo tópico (o si se quiere, retórico, entendiendo ahora la retórica como forma de argumentar). Por lo tanto, deber tratarse de una lógica débil que a su vez admite muchas formas y sistemas de expresión.

Como deriva de esta posición han aparecido varias ideas que retoman la vieja noción de “*disputatio*”, y se ha vinculado a la teoría de los juegos, de amplio desarrollo matemático en la segunda mitad del siglo pasado. Con to-

extender el ámbito de aplicación de normas. Son dos especies de la analogía, que serían reductibles a principios lógicos. En cambio J. Dualde (1939, p. 9) dice que cuando se invoca un principio en una contienda judicial, casi siempre el contrario puede lanzar otro semejante que conduzca a un resultado opuesto. Kelsen (1960, p. 168) dice que no hay criterios para la preferencia entre ellos. Según Alchourrón, la consecuencia de estas ideas es declarar que los criterios para apreciar los argumentos jurídicos no son los de la lógica formal (1961, p. 178). Sin embargo, observa que los juristas tienen la convicción de que los argumentos de este tipo son lógicamente correctos y de allí sacan la consecuencia de que a pesar de ello la lógica no se usa. Al contrario, quienes ven que no son válidos, pero sí útiles, aprueban su uso, deducen por eso mismo que la lógica es inaplicable al derecho. Como se aprecia, la controversia en este sentido y reducida al uso de las lógicas clásicas estaba en tablas. En un afioso artículo señalé esta situación como fundamento para proponer un avance en los estudios de tópica jurídica (Lértora, 1975).

das estas líneas se constituye una especie de corriente principal que visualiza el proceso judicial como una controversia para cuyo análisis se requieren sistemas lógicos no clásicos, comenzando por las lógicas intuicionistas, y un largo etc. que incluye las lógicas borrosas, paraconsistentes, plurivalentes y el amplio campo de las lógicas modales deónticas.

El segundo apartamiento de las lógicas clásicas ha sido la deriva hacia las lógicas de probabilidades. En este caso se trata de un recurso que permite a los juristas y estudiosos trazar panoramas retro y prospectivos de las tareas jurídicas, especialmente las judiciales. No es un recurso trivial. Al litigante y a sus letrados les importa saber qué probabilidades hay de tener una sentencia en un sentido o en otro, en controversias donde nada es blanco o negro, sino que se pintan como una casi infinita gama de matices. También preguntas más puntuales como qué probabilidades hay de que los testigos sean veraces (un estudio pionero y discutido es Flores, 1987²), que los peritos hagan bien su trabajo en temas complicados, que los medios y las redes sociales formadores de opinión tomen partido y si y cuánto ello puede influir en las sentencias. En esta tesitura se ha propuesto el uso del diagrama de flujos para clarificar el proceso decisorio, como modo de prever y responder las posibles decisiones judiciales en un caso concreto en manos del abogado.

La tercera línea de la lógica jurídica y la que resultó más conflictiva es el intento de la mecanización cibernética de actuaciones, especialmente judiciales. Aunque de hecho esa línea, muy fuerte en los años '80, no prosperó en la forma planteada, sí puede advertirse que hay un crecimiento de uso de medios digitales en la justicia y que, si bien en abstracto podría decirse que

² La argumentación de Flores es como sigue: si G dice la verdad 3 veces sobre 4 y S dice la verdad 4 veces sobre 5 ¿cuál es la probabilidad de que la misma cosa o situación afirmada por ellos (como verdadera o como falsa) sea verdad? Para responder elabora el correspondiente cálculo de probabilidades. hay una resultante probabilística para el caso de que ambos digan la verdad y sus afirmaciones coincidan. Es decir, cuando el juez se encuentra con un caso como el del ejemplo, una afirmación coincidente de G y S tiene 12/13 probabilidades de ser verdadera y entonces el juez no es libre para valorar de otra manera el evento en su sentencia. Esta propuesta, y otras similares posteriores, han sido discutidas en virtud del principio de la libre interpretación que casi todos los sistemas le reconocen al juez (Lértora, 1996). En esta situación es claro que sólo si el juez acepta este criterio funcionará la propuesta. Y una aplicación errática de la misma (a criterio en cada caso del juez interviniente) tendrá en el conjunto un efecto claramente negativo y contraproducente porque aumentará la incertidumbre en vez de reducirla.

son instrumentales, en los hechos operan constituyendo nichos de funcionamiento que quedan fuera de un control individualizado de los funcionarios.

Hay una cuestión que sigue pendiente y cuyo avance puede modificar sustancialmente la práctica tribunalicia. ¿De qué modo puede usarse la automatización de procesos decisionales en beneficio de la tarea del abogado? Hay dos instancias del proceso de aplicación: 1) fijación de las condiciones de aplicación del programa; 2) programación. La segunda parte puede considerarse que será estandarizada, si se resuelve la primera, que es conflictiva para el jurista, al que corresponde y debe tener en claro qué “instrucciones” dará al programador. Aproximativamente hay dos aspectos: a) que el cálculo analice las alternativas del derecho objetivo (forma y fondo, es decir, sustancial y procesal) aplicables al caso y sus aspectos fácticos en su relación abstracta con ellos; b) el proceso decisorio del juez. Como un cierto mix entre los dos ítems anteriores, aparece un tema que se hace visible e importante sobre todo en sociología y en ciencia política: la teoría sobre la toma de decisión, que en el campo lógico aparece como “lógica de la toma de decisiones”. Por otra parte, la tendencia a “automatizar” y “computarizar” la vida jurídica ha producido desde 1975 aproximadamente una abundante bibliografía relativa a sistemas y programas, que en la etapa siguiente, hacia los años 1980, incluye –prioritariamente en muchos casos– los procesos de toma de decisión, sin que los estudios semánticos guarden relación (cuali y cuantitativa) con los sintácticos, siempre superexcedentes.³

En síntesis, tanto la pretensión de legitimar los argumentos jurídicos con recursos de la lógica clásica (primera línea) como la de automatizar el proceso judicial (tercera línea) han chocado con las defensas de la libre decisión judicial. Sin embargo, considero un pseudo-problema oponer coherencia lógica y decisión judicial. Y argumento así: si la coherencia lógica se reduce al planteo formal, entonces la libre interpretación pareciera oponerse (en casos como el del ejemplo de la veracidad del testigo ya mencionado) a dicha coherencia. Pero si por “coherencia lógica” entendemos no sólo un planteo formal (eventualmente insuficiente) sino un conjunto autoconsistente de

³ Este nuevo enfoque traído por las investigaciones informáticas, a su vez produjo una avalancha editorial de la que da cuenta, entre otras bibliografías, la *Bibliografia Internazionale - Informatica e Diritto* XII, Firenze, 1986, que registra casi 3000 títulos sobre análisis computarizado.

reglas de procedimiento, entonces podríamos concluir que no se oponen. Es más, podría incluso –yo creo que debería– decirse lo siguiente: la coherencia lógica es una *conditio sine qua non* de la libre interpretación (aunque no sea la única) porque sin coherencia lógica no habría libre interpretación sino arbitrariedad, por falta de racionalidad en los fundamentos. Dado que en nuestros sistemas jurídicos hodiernos la fundamentación racional es un requisito esencial de todo dictamen (sentencia judicial, resolución administrativa, etc.) la coherencia lógica resulta un integrante exigido en forma expresa por el derecho positivo como condición de validez del acto. El problema radica, en cambio, en hallar estrategias decisorias que respondan a ese requisito. El análisis lógico clásico y el cálculo de probabilidades pueden proponerse como tal. La discusión al respecto ha mostrado los límites muy modestos de su viabilidad, ya que sólo pueden tomarse como un indicio más entre otros muchos a tener en cuenta. Nos sigue faltando pues, aun luego de haberlos considerado aplicables, una estrategia más comprensiva y eficaz.

En síntesis, que ambos extremos, así enunciados, configuran una falsa oposición. La solución sería integrar el análisis lógico clásico y el cálculo de probabilidades en la libre interpretación y hacer consistir ésta en un análisis racional de los elementos. Ahora bien, en este análisis, el orden decisional se invierte. No es que el recurso lógico dé la solución, sino que el juez decide usarlo como fundamento de una decisión y como argumento a favor de ella.

Desde otro punto de vista, insistir en la necesidad de este tipo de análisis produce también el efecto contrario al buscado por los partidarios de estos recursos, que es reducir al máximo que sea posible el peligro de arbitrariedad judicial por irracionalidad decisoria. Es más, yo estaría de acuerdo en sostener que la utilización apresurada de un recurso lógico produce indirectamente efectos de irracionalidad, cuando el lenguaje formalizado se vacía de contenidos, o estos se mezclan arbitrariamente, al estandarizarse acriticamente el lenguaje natural sobre el que se construye el cálculo.

1.2. La propuesta

Las dificultades reales y prácticas que se aprecian en la primera y tercera líneas, conducen a la conveniencia de focalizar los enfoques más flexibles, que se han mencionado como inicio de la segunda línea, es decir, recursos

lógicos vinculados a lógicas no clásicas, más flexibles, entre las cuales se cuenta la propuesta de la fundamentación débil de Jorge A. Roetti (2014), que tomaré como base de mi propuesta de aplicación a la lógica jurídica enfocada al análisis de las controversias judiciales. Roetti señala que una de las características que tienen todas las actividades retóricas y dialécticas es la de ser prácticas simbólicas cuyo fin, como el de la guerra y su sucedáneo los juegos, es la “victoria”. Podemos incluir en el concepto amplio de “guerra” el de cualquier controversia, como es el caso de una *litis*. Y aplicar también el concepto de “lógica cooperativa” a las reglas de desarrollo de una controversia cooperativa.

En esta propuesta, si bien una controversia judicial (un juicio o *litis*) toma habitualmente la forma de una controversia opositiva, es posible presentar elementos que tiendan a convertirla en controversia cooperativa, lo cual redundaría en un mejoramiento del sistema judicial.

2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

2.1. *El proceso judicial como controversia*

2.1.1. Elementos teóricos

Concebir un juicio como una controversia implica asumir que se trata de un orden dialéctico, es decir, de una lógica entendida como un sistema incompleto –y tal vez incompletable– de reglas de argumentación fundadas a partir de la descripción de las condiciones necesarias de lo que se denomina razón. (Roetti, 2014, p. 20). Por lo tanto, llegar a una sentencia luego de un proceso controversial resulta ser una decisión racional en sentido amplio. Y la “dialéctica”, en la que se constituye y se manifiesta esta razón, es un juego retórico y dialógico. Por otra parte, la retórica también está vinculada con el diálogo. Roetti se plantea al respecto, si existe una estructura general para todas estas posibilidades o si son inconmensurables.

Por otra parte, es necesario preguntarse por la pertinencia de un enfoque acerca de la razón débil o ampliada en general, así como también en el caso de aplicación a las controversias judiciales. Ahora bien, este tipo de enfoques está suponiendo una fundamentación débil o quizá “insuficiente” al decir

de Roetti (2014), y justificar este tipo de fundamento es necesario porque en realidad la mayor parte de nuestros argumentos no son apodícticos ni analíticos como los enunciados de las ciencias formales. En las ciencias fácticas, sean naturales o sociales, en la filosofía y en nuestra vida cotidiana nos manejamos más bien con conjeturas, como diría Popper, y en la mayoría de los casos con fundamentos insuficientes. Pero como debemos continuar, actuar, etc., usamos estos argumentos débiles hasta que son superados por otros más fuertes. De allí que, en toda controversia, y con más razón, sea necesario esgrimir un fundamento débil, ya que otra cosa no es posible, para garantizar la racionalidad del proceso y su resultado.

La lógica cooperativa que propongo como *desideratum* de la controversia que instaura un proceso judicial consiste en un diálogo cooperativo en el que:

Los dialogantes –al menos dos– tienen un fin común: someter a examen la verdad –o al menos la verosimilitud– de sus creencias. La “estrategia trascendente” de los dialogantes es común: alcanzar una creencia fundada compartida, que llamaremos “homología”, en tanto que sus “tácticas inmanentes” son diferentes: constan de los ataques recíprocos a las tesis del oponente para lograr su abandono o revisión, y las defensas de las tesis propias y sus modificaciones. (Roetti, 2014, p. 21)

Asumiendo entonces esta necesidad, se deben ver los pasos de una forma débil de fundamentación que sea aceptable y adaptable al objetivo propuesto.

2.2. Pasos de la forma débil de fundamentación

Ya se ha dicho que cualquier forma débil de fundamentación, por su forma dialéctica y/o tópica y/o retórica, ni puede usar el concepto de verdad, sino otros que en un cálculo reemplacen. El concepto considerado generalmente adecuado pro su proximidad al de verdad es el de verosimilitud.

2.2.1. La verosimilitud

Es claro que la definición de verosimilitud requiere una definición previa de verdad, y esto revela la primacía de la verdad respecto de la verosimili-

tud (Roetti, 2014, p. 52). Y es así porque mientras que verdadero y falso son contradictorios absolutos para la mayoría de los sistemas lógicos,⁴ no ocurre lo mismo con los enunciados verosímiles o inverosímiles, porque la verosimilitud y la inverosimilitud tienen grados, algunos muy próximos a la verdad o a la falsedad, otros más alejados. Podemos entonces establecer esta tabla donde el primero y el último ítem determinan contradicción, y las formas segunda y cuarta son contrarias entre sí y la tercera son equivalencias:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| - Enunciado Verdadero | |
| - Enunciado Muy verosímil | Poco inverosímil |
| - Enunciado Medianamente verosímil | Medianamente inverosímil |
| - Enunciado Poco verosímil | Muy inverosímil |
| - Enunciado Falso | |

Un enunciado es verosímil cuando se propone como verdadero, no lo consigue plenamente, pero de todos modos “parece” ser verdadero. Son muchas las causas posibles de una fundamentación defectuosa, causas que dependerán del dominio teórico al que pertenezca el enunciado. En el caso que nos ocupa, casi todos los enunciados que determinan o “cierran” los pasos de un proceso previos a la sentencia son verosímiles. Justamente lo que se exige es que para aceptarlo, el juez fundamente su mayor verosimilitud en relación al contrario. Esta es una regla usual aunque no está canonizada. Así, por ejemplo, frente al testimonio de A que dice que X le pegó a Z, y al de B que dice lo contrario, que Z le pegó primero a X, el juez aceptará el testimonio de A si hay motivos para considerarlo más verosímil (por ejemplo, que A estaba más cerca que B de los contendientes, que su testimonio es más conforme a lo que se ve en las cámaras de seguridad, etc.). El juez, si bien tiene libre interpretación, tal como ya he dicho, debe guardar coherencia y razonabilidad, que en este caso consiste en valorar los elementos que dan mayor verosimilitud al testimonio de A.

Nada se opone a considerar la verosimilitud con recursos de la lógica probabilista, porque este uso no pretende (como en el caso mencionado al principio) llegar a una verdad de la cual el juez no se puede apartar, sino

⁴ Una excepción son los sistemas llamados dialéticos, que admiten que algunos enunciados tengan simultáneamente los valores de verdad ‘verdadero’ y ‘falso’.

establecer la verosimilitud, sobre todo en el caso de controversia y supone la defensa de ella. Hay consenso entre los juristas que una sentencia declara algo con consecuencias jurídicas, pero esta declaración es normativa y no necesariamente veritativa. Sin embargo, los litigantes y en general la sociedad estiman que una sentencia, para ser justa y aceptable, además de ser conforme a la ley y de haberse llegado a ella cumpliendo el debido proceso, debe ser lo más cercana posible a la verdad, asumiendo que raramente todas las condiciones de una verdad indubitante estarán cumplidas. Precisamente por eso es que las sentencias son apelables, que los fallos de tribunales colegiados pueden ser divididos, etc. Pero por otra parte, aun cuando aceptemos la cuasi imposibilidad real de establecer una verdad indubitante, el relato de los hechos que en una sentencia se tienen por probados, aunque no pueda decirse que sea absolutamente verdadero, tiene que ser verosímil, con el más alto grado posible de verosimilitud. En la clasificación anterior, diríamos que debe ser muy verosímil y su contrario muy poco verosímil. Qué grado o índice matemático se pueda emplear para establecer esto es un punto de discusión que, a mi modo de ver, no puede ser resuelto en general. Volveré sobre esto a lo cual ya me he referido.

Si la verosimilitud se establece predominantemente por un proceso de defensa, entonces que una proposición es verosímil sí es y en cuanto es defendible. Este concepto se suma entonces al anterior.

2.2.2. La defendibilidad

Este concepto es similar tanto en teoría como en sus efectos prácticos para las discusiones reales, a otros elaborados con igual objetivo. Tarski introdujo las nociones de “satisfacción” y de “satisfacibilidad” (Tarski, 1941), de raigambre conjuntista. Paul Lorenzen y Kuno Lorenz, introdujeron en sus juegos dialógicos las nociones de “*defendible*” y de “defendibilidad” en un diálogo regulado o “juego dialógico” según su terminología (Lorenzen y Lorenz, 1978).⁵

⁵ En un juego dialógico, un enunciado es “defendible” de un ataque o cuestionamiento del oponente, cuando las reglas del juego –comunes a todos los jugadores– admiten al menos una defensa para ese ataque o cuestionamiento. La defendibilidad, como la satisfacibilidad de Tarski, no implica aún la verdad, pero son diferentes (conforme opina Roetti, 2014, p. 55).

Por su parte Roetti (2014) incorpora la noción de fundabilidad, que considera más amplia que las nociones antes mencionadas y por tanto más adecuada para todos los casos de fundamentación imperfecta, que estamos considerando.

2.2.3 La fundabilidad

Un enunciado será “fundable” en sentido amplio:

- 1) Cuando, ante un cuestionamiento, el orador pueda presentar al menos una entidad (o una colección de entidades) externa(s) al lenguaje del enunciado, que baste para persuadir a la audiencia o los cuestionadores (esto es lo que corresponde a la teoría de la correspondencia y remite a la noción de “verosimilitud” de la misma), o bien
- 2) Cuando pueda ofrecer a la audiencia o a los cuestionadores un argumento sobre alguna forma de presunta compatibilidad del enunciado con un sistema de otros enunciados previamente admitidos por esa audiencia, aunque dicha compatibilidad no suponga necesariamente una demostración (Roetti, 2014, p. 56-57).

Podemos apreciar estas dos posibilidades en casos concretos de *litis*. Un litigante cuestiona un documento contable presentado por la otra parte y ésta responde que está confeccionado de acuerdo a las directivas de la ley de contabilidad, indicando el artículo de la misma en que se subsume el tipo de documento. En este caso la referencia a dicho cuerpo normativo que es externo e inatacable, termina esa línea de argumentación controversial. Un caso del segundo tipo es la invocación de una jurisprudencia establecida, por ejemplo por un fallo plenario, que tanto ambos litigantes como el juez conocen y aplican (porque además es obligatoria para los tribunales inferiores) y que resulta no igual pero sí compatible al caso en disputa.

Al mismo tiempo Roetti (2014, p. 58) propone una clasificación de los enunciados fundable,⁶ que guarda analogía con la que se expuso antes

⁶ La clasificación completa es la siguiente y para cada una hay condiciones especiales: 1. en sentido estricto (defendible) (puede ser verdadero) 1.1. intralingüística (dianoética o coherentista) 1.2. extralingüística (noética o correspondentista) 2. en sentido lato (fundable) (sólo puede ser verosímil) 2.1. intralingüística (dianoética o coherentista) 2.2. extralingüística (noética o correspondentista).

sobre la verosimilitud de los enunciados. Aunque se podrían hallar ejemplos aproximados de todos en el supuesto de una *litis*, me interesa señalar especialmente que en los sistemas jurídicos aparece un acento en las formas coherentistas, especialmente el caso 2.1. Y esto porque un juicio se concreta, materialmente hablando, en un expediente, es decir, en un dossier de documentos de índole lingüística que trasladan al lenguaje jurídico los hechos del mundo real implicados, y también las normas aplicables, constituyendo en este caso una especie de metalenguaje que tiene sus propias reglas de validación. Cuando se da esta coherencia, si bien se pueden mencionar como criterios aproximativos los fallos que tratan específicamente este punto y que constituyen un dossier más o menos homogéneo, es algo que no se puede afirmar en general al modo de una premisa universal en la cual se subsuma el caso concreto, sino que se deberá ver en cada caso, teniendo en cuenta, justamente, los aspectos de libre decisión judicial

Hemos llegado hasta este punto, en que apreciamos el carácter estrictamente lingüístico de la controversia judicial con todas sus consecuencias. Es en este punto en que debemos dar dos pasos más. Por una parte, analizar la controversia en cuanto a sus actores, con una aplicación de la teoría de los juegos. Por otras, analizar la controversia en cuanto a los argumentos que se esgrimen, es decir, sus aspectos de lógica retórica.

2.2.4. Controversia y teoría de los juegos

Un juego es una teoría formal (y en vías de formalización creciente) sobre las elecciones “racionales” de estrategias de acción, en situaciones en las que participan varios jugadores con fines parcialmente diferentes (Roetti, 2014, p. 73).

Los juegos pueden clasificarse en varias categorías, de las cuales considero tres, y en cada una de ellas es posible apreciar cómo se comporta una *litis*.

1. Por el número de jugadores, los juegos deben tener por lo menos dos y no ser infinitos. En el caso de una controversia judicial en sentido estricto, a las que me refiero aquí, las partes son solo dos, pues las intervenciones de otros interesados (procesalmente “tercerías”) son en realidad juicios que usan el entramado de un juicio en que en realidad deben dirimir sus derechos primero contra uno y luego contra

otro. Por ejemplo, en un juicio en relación a un inmueble, un actor, digamos un acreedor, A, acciona contra quien considera propietario del inmueble, B, pidiendo un embargo. Entonces aparece C, que considera tener mejor derecho que B al inmueble (o todo el derecho, negándolo a B) y se presenta en el juicio con una tercería de dominio. No es propiamente que hay tres partes en igualdad lógica, sino que tenemos: primera cuestión: A contra B; segunda cuestión C contra B a quien discute su derecho al inmueble. Aquí A está al margen, y debe esperar que se resuelva la controversia del dominio para proseguir contra B con esa propiedad o contra otra. Obsérvese además, que el fundamento de la *litis* entre A y B, que es una deuda de B con respecto a A, es distinta de la tercería que C le disputa a B, y no se resuelve por las mismas normativas, ni con los mismos tipos de prueba.

2. Por la “suma” del juego. Es la suma de las ganancias y las pérdidas de los jugadores, que puede ser constante, con independencia de las movidas de los participantes, o variable según las jugadas que éstos hagan. Si es constante puede ser de suma cero, positiva o negativa. En la suma cero la posición que gana uno la pierde el otro, como en las elecciones, las guerras y los juicios.

Puede decirse que los juicios son juegos de suma cero porque se cumple la condición de que lo que gana uno lo pierde el otro. Por ejemplo, si A presenta una prueba y B la rechaza con una contraprueba, si el juez da la razón a A, B pierde su posición y a la inversa. Obsérvese que en las *litis* se dan situaciones intermedias que podrían conducir a que la suma no fuese cero. Por ejemplo si un juez rechaza la demanda de A pero no da la razón a B en su contrademanda, ninguno de los dos gana, pero tampoco ninguno de los dos pierde del todo. Lo mismo cuando una sentencia reconoce parcialmente el derecho de A en detrimento de B que lo niega, pero al mismo tiempo reconoce a B algún derecho negado por A. Aspectos interesantes se dan en la regulación de daños, de cargas del litigio, honorarios etc. En muchas tradiciones judiciales, entre las que se cuenta la Argentina, es usual que cuando ninguna de las partes obtiene todo lo que pidió (o negó) se establezcan “costas por su orden” es decir, que cada parte pague lo que le corresponde en el gasto (honorarios de letrados, peritos, gastos fiscales, etc.).

3. Información disponible, En los juegos artificiales las estrategias y sus probabilidades se conocen *a priori*. En cambio en los juegos

sociales, entre los que se incluyen muchas situaciones retóricas, los conjuntos de estrategias de los jugadores y sus probabilidades son en general desconocidas en detalle. Por lo tanto los cálculos recurren entonces a diversos criterios de asignación de probabilidades por defecto (por ejemplo el “principio de razón insuficiente”, o el “principio maximin o minimax”). En los juegos sociales y económicos son muy importantes los criterios de esta estirpe y otros posteriores más elaborados, pero todos ellos son siempre cuestionables, pues son el resultado de argumentos científicos “dialécticos” o de “fundamento insuficiente” y por lo tanto con aspectos defectuosos o discutibles (Roetti, 2014, p. 80). En juegos retóricos, marco lógico para la consideración de las *litis* interesan especialmente sus aspectos cualitativos. En este supuesto, las posibles jugadas de cada parte son predecibles dentro de cierto rango, dado por las reglas procedimentales (los Códigos Procesales) pero también por la estrategia de invocación de normas materiales. Este segundo aspecto amplía considerablemente una estrategia. Por ejemplo, en una situación en que una parte invoca un código municipal, la otra parte tiene un escaso margen para responder, de acuerdo a los aspectos procedimentales; pero si en lugar de discutir el asunto aceptando el código municipal, lo impugna como contrario a una ley superior, entonces se ha producido un cambio cualitativo que implica un considerable aumento de las posibles jugadas de ambas partes.

Está claro entonces, que es necesario considerar, al menos en forma simplificada, la estructura general de estas sucesivas jugadas.

2.2.3. La estructura de las discusiones retóricas

Los elementos constitutivos de esta estructura son:

1. El “proponente” P y el “oponente” O; en el caso de la *litis* se denominan actor y demandado.
2. La “audiencia” (o público) A que en el caso de la *litis* es el Tribunal, que puede ser unipersonal (Juez) o colegiado (Cámara, o Corte). Obsérvese que, si bien la sentencia en ambos casos es una sola, cuando se trata de un tribunal colegiado las partes pugnan por convencer

a todos, aunque el fallo sale por mayoría. Pero para las partes es importante convencer al menos a uno de los miembros para que su punto de vista tenga reconocimiento en un voto en minoría, cuya importancia para la continuación de ese u otros pleitos similares está fuera de discusión.

Estos son los aspectos que Roetti llama “reales” y que yo llamaría también “personales”

3. Los “discursos” ‘*d*’ que, no necesariamente pero sí usualmente, contendrán una o más *tesis t*, tesis que pueden ser teóricas, prácticas, técnicas, o estéticas. En el caso de la *litis* son los escritos con los que cada parte presenta e intenta probar su derecho en una situación de conflicto. En cualquier caso el aspecto más importante son los problemas de la persuasión. Siguiendo una idea de Roetti (2014, p. 82) sobre la importancia del acuerdo respecto de tesis, señalo de manera análoga la importancia del acuerdo sobre la normativa aplicable, que cumple una función similar y que evita la excesiva amplificación de posibles jugadas, como señalé antes.

Este aspecto es llamado “simbólico” por Roetti y yo lo llamaría más bien “jurídico” (en sentido estricto, la discusión sobre el derecho).

Asumo la presentación de Roetti (2014, p. 92) sobre las tres formas de discurso porque son aplicables al tema que me ocupa.

1. Discurso oracular. Tiene una estructura ternaria con dos aspectos reales o personales: un orador y su audiencia, y un aspecto simbólico o jurídico, el discurso del orador. Esquemáticamente

$$O(d) \Rightarrow \text{Ass}$$

Aunque ya he dicho que una *litis* en sentido estricto requiere dos partes, hay situaciones procesales en que se inicia un juicio con una sola parte, porque es la opción que da el sistema, por ejemplo un juicio sucesorio con un solo heredero. Si bien en estos casos no hay propiamente *litis* porque no hay oponente (demandado), el actor debe “convencer a la audiencia” (es decir

probar ante el juez que tiene derecho a los bienes del causante) y el proceso se termina, como en los otros casos, con una sentencia.⁷

2. La polémica. Se cuando hay al menos dos oradores que quieren persuadir a una misma audiencia sobre al menos dos tesis que al menos parecen incompatibles. Entonces se manifiesta un segundo fin: vencer a un oponente.

La estructura de una situación polémica es pentádica, con tres partes reales (dos oradores, O1 y O2 y una audiencia común Ass) y dos partes simbólicas, los respectivos discursos de los oradores d1 y d2, que se suponen al menos aparentemente incompatibles y que caracterizan a los dos oradores funcionales diferentes. Esquemáticamente:

$O1(d1) \mid O2(d2) \Rightarrow Ass$ (donde Ass puede ser Assu o Assp o Assi)

Es importante la observación de Roetti sobre esto:

Aunque el fin de la polémica sea una forma de persuasión en la que la victoria de las propias tesis depende de la derrota de las tesis del oponente, el escudriñar cada orador los ataques del oponente para evitar ser derrotado tiene como consecuencia el establecimiento de una serie de reglas a las que se obligan ambas partes, para que la polémica sea aceptable para cada una de ellas. Así comienza a establecerse, ya en la sofística y al servicio del derecho y la política, un sistema de reglas de juego que anticipan la lógica. Nadie necesita ser lógico para vencer, pero debe ser capaz de cierto pensamiento lógico para no ser vencido. (2014, p. 95)

En efecto, la historia del derecho muestra que cuando se instauró la idea de un tercero, el juez imparcial, éste tenía amplias facultades para regular las intervenciones; las mejores opciones se fueron estandarizando y así surgió el derecho procesal, que actualmente limita mucho las facultades

⁷ Debo aclarar que la participación en este supuesto del agente fiscal no equivale a una segunda parte, sino solamente a una medida de control. No es igual a la función de un fiscal en un juicio penal, donde es actor o “proponente”.

dispositivas del juez sobre el proceso. Pero de todos modos hay bastante campo de opciones para las partes, lo que puede alargar mucho el proceso. De allí la importancia que casi todas las legislaciones dan actualmente a la mediación judicial con que se inicia un juicio y antes de trabar la *litis*. Este recurso permite a las partes ponerse de acuerdo, si no sobre sus reclamos, sí al menos sobre el marco legal y los límites de sus respectivas pretensiones. Es un hecho constatado por estudios de sociología jurídica, que la buena voluntad y la “lógica” de las partes es tenida en cuenta por los jueces y que en las sentencias se advierte un cierto castigo al díscolo.

3. El diálogo cooperativo. Consiste en fundar enunciados en un diálogo. En este caso las partes deben actuar de modo que cada jugada conduzca a un solo enunciado final. En el mundo jurídico, el instituto de la mediación tiende a este objetivo, buscando que la coincidencia cancele la situación litigiosa sin llegar a un juicio propiamente dicho. Esta forma tiene varios subcasos que presenta Roetti, de los cuales me interesa especialmente el quinto:

$$O(d) \Rightarrow \text{Assp, con } \text{Assp} \subset \text{Assu}$$

donde Assp es una audiencia particular estricta (la de cada parte) y Assu la audiencia universal estricta (la suma de ambas). En el caso de la mediación la audiencia particular es el apoyo de cada parte y eventualmente el mediador) y la universal es el conjunto de agentes institucionales referidos (por ejemplo tribunales, civiles, comerciales, etc.) incluyendo al mediador y su sistema.

4. Especies intermedias entre la situación polémica y la cooperativa. Este punto, que Roetti (2014) desarrolla con amplitud, es importante para la estructura de los juicios porque como es difícil que, una vez instaurado, llegue a tener una forma cooperativa total, puede haber partes cooperativas que contribuyen al buen resultado final. Dados los límites de este trabajo, no me detengo en este análisis, sino que enfoco ahora un problema que es común a la polémica y la cooperación: la persuasión y que, por tanto, conviene considerar aquí, porque es un elemento decisivo en las formas intermedias.

2.2.4. La persuasión

Las posibilidades de persuasión de un orador son (Roetti, 2014, p. 128-129):

1. persuadir a todos,
2. persuadir a una mayoría (numéricamente) calificada,
3. persuadir a una mayoría (absoluta o simple),
4. persuadir a una minoría (al menos a uno),
5. persuadir a una parte calificada, mayoritaria, minoritaria, o incluso unitaria “que cuente” cualitativamente.

Las posibilidades 1, 2, 3 y 4 son cuantitativas. La 5 y sus variantes son cualitativas. La condición pragmática genérica de victoria de un orador sobre los demás, es la de *persuasión con victoria* (en una polémica de suma a lo sumo cero).

Tal como ya lo expuse por mi parte, Roetti en esta instancia considera que la retórica racional de Perelman y Olbrecht-Tyteca, con ciertas formas posibles de universalidad y con simetrías argumentativas, caracteriza bien a ámbitos como el del derecho, en el que, aunque no se haya modificado el fin de la victoria de la propia tesis con el medio de la derrota del adversario, se puede hablar de una cierta forma de racionalidad en un sentido amplio.⁸

Analizo ahora un caso propuesto por Roetti. Supongamos, nos dice, una situación jurídica con dos litigantes, un juez y un jurado y en la que las condiciones de victoria son asimétricas. Si se trata de juicios penales, las condiciones de victoria de ambas partes serán definidas o reguladas “material-analíticamente” por el legislador (lo que significa que el legislador impone una norma que prohíbe ataques –o aseveraciones– relativos a varios predicados determinados ejemplarmente hasta ese momento): así puede regularse que el fiscal sólo ganará si persuade a la totalidad de los jurados de la culpabilidad del reo, en tanto que la defensa ganará si consigue convencer al menos a un jurado de la no culpabilidad del acusado (Roetti, 2014, p. 129).

Es un caso hipotético, pero que responde a la exigencia de unanimidad del jurado, establecida en muchas legislaciones. Es decir, es la norma (anterior al juicio) que determina las condiciones de victoria y por tanto puede establecer esta asimetría, por razones especiales. Coincido con Roetti en que la finalidad es dar una “alta garantía” a la defensa en juicio: criterio de universalidad para el fiscal y de singularidad para el defensor. Sin embargo,

⁸ Las dos formas básicas de la razón que distingue Roetti son ambas estrictas respecto del fin, pero diferirán en los fines derivados y por lo tanto en los medios admitidos.

observa Roetti que ni siquiera esta asimetría garantiza la justicia en un sentido elemental: la de que no sea condenado un inocente. Hay muchos supuestos en que aun con esta asimetría puede ser condenado un inocente (mayor habilidad del fiscal, complicidad con el defensor, jurados parciales por prejuicios políticos, religiosos, raciales, etc.). Dado que no puede descartarse este peligro, lo que la asimetría busca es al menos bajar su probabilidad. Es decir, que una controversia judicial no tiene, y no puede tener, un resultado predecible en sentido absoluto. En una situación polémica, cada parte no busca la verdad sino fortalecer su posición; la verdad en todo caso la busca el juez imparcial, con todas estas limitaciones que se han ido señalado en este trabajo, por lo cual no puede aspirar más que a la verosimilitud con un fundamento insuficiente.

La situación retórica dialógica llamada por Roetti diálogo cooperativo, elimina la actitud polémica. En ella cada orador tiene el fin formal común de someter su propio discurso al otro orador, para su escrutinio y crítica. En el caso de la mediación prejudicial (y en algunos casos en la mediación convocada por el juez antes de trabajar la *litis*) se busca este dialogo sin intervención decisoria del tercero (el mediador es más bien un facilitador), En este supuesto hay tesis (en forma de pretensiones jurídicamente fundadas) opuestas y cada parte es un proponente de su propia tesis y un oponente de la tesis del otro. ¿Estas posiciones deben ser realmente incompatibles? En un diálogo cooperativo ¿no sería posible que ambos proponentes-respondentes presentaran la misma tesis o demanda? La respuesta es que no, por el fin que persiguen las partes: si ambas propuestas al menos parecieran idénticas, entonces no son dos partes, sino una sola representada por dos oradores y ambos discursos carecerían de sentido controversial. Pero nada impide que haya dos tesis sólo aparentemente opuestas o incompatibles y que un procedimiento de diálogo llegue a mostrar esta situación. También puede suceder que ambas partes acepten un antecedente fáctico pero que difieran en las consecuencias jurídicas de solución, situación que también puede mejorarse cooperativamente. Por ejemplo: dos herederos discuten sobre el destino de los bienes que heredan y A, que quiere dinero efectivo, pide la venta; B se niega porque quiere conservar la propiedad de sus padres. Hay recursos que pueden mediar para que A obtenga dinero y B no pierda el solar paterno.

2.2.5. Reglas del procedimiento

1. Regla de desarrollo para el proponente. El proponente P puede *elegir* – en circunstancias que dependerán de la regla de desarrollo para la constante lógica del caso y de las circunstancias del diálogo– entre un ataque o una defensa. Aquí analizo la variante que corresponde a la lógica intuicionista o constructiva⁹, porque considero que responde mejor a la realidad procedimental legalizada de las controversias judiciales

Enunciado de la regla. El proponente P puede atacar cualquier aseveración previa del oponente O, o defender su última aseveración del ataque del aquél.

2. Regla de desarrollo para el oponente. Enunciado. El oponente O puede *elegir* –en circunstancias que dependerán de la regla de desarrollo para la constante lógica del caso y de las circunstancias del diálogo– entre un ataque o una defensa. O puede atacar la última aseveración del proponente P o defender su última aseveración de un ataque de aquél. Valen las consideraciones limitativas indicadas para el caso anterior, en el supuesto de controversias judiciales.

3. Continuación del procedimiento. Reglas de la victoria. La homología, Definiciones (Roetti, 2014, p. 176 ss). 1. Hay “homología” en una rama de un diálogo cuando la misma fbf (fórmula bien formada). aparece tanto en el lado del proponente como en el lado del oponente. 2. Hay homología formal en una rama de un diálogo cuando la homología se produce por el mero uso de las reglas del juego. La homología formal será estricta si la fbf. del caso es elemental, y será lata o amplia si la fbf. del caso es una fórmula cualquiera. 3. Hay homología material en una rama de un diálogo cuando la homología no aparece por el uso de las reglas del juego, sino por motivos extrínsecos a ellas. La homología material será estricta si la fbf. del caso es

⁹ Roetti considera también la variante según la lógica clásica. Para el caso de la primera regla, esta variante es: el proponente P puede atacar cualquier aseveración previa del oponente O, o defender cualquier aseveración previa anterior de cualquier ataque anterior de aquél. Como es claro, el orden procedimental real de los sistemas jurídicos no permite esta opción pues las instancias polémicas se van cerrando con dictámenes parciales del tribunal. Por lo mismo, tampoco se puede atacar en cualquier instancia del juicio una aseveración anterior del oponente. Por esa razón es práctica negar todo el contenido del primer escrito de cada parte. De este modo no se ataca por primera vez una aseveración a mediados del proceso, sino que el ataque en esa instancia está contenido en el ataque general cuando se traba la *litis*.

elemental, y será lata o amplia si la fbf. del caso es una fbf. cualquiera. Las homologías en sentido estricto bastan para el fundamento suficiente en los juegos dialógicos intuicionistas y clásicos.

Condición. Carece de sentido comenzar un diálogo, si las reglas permiten que una tesis no sea defendible o no sea atacable. Por ello una condición trascendental de todo diálogo cooperativo es que éste pueda ser finito (Roetti, 2014, p. 179). Esta condición vale también para los diálogos polémicos y los intermedios, cuando se aplican a las controversias judiciales. En este ámbito hay varios recursos para asegurar la finitud de una controversia: la cosa juzgada, la limitación de las instancias de apelación, los plazos, etc. Debe observarse que el interés del sistema jurídico en la finitud de una contienda se reduce a cada caso particular, porque eso afecta inmediatamente la seguridad jurídica de los contendientes. Pero no impide que la controversia se reproduzca con otros jugadores (salvo los casos muy especiales de jurisprudencia obligatoria) y mucho menos que la doctrina continúe con la polémica teórica. Por eso en realidad ninguna controversia en sentido jurídico está cerrada para siempre, porque incluso una reforma legal o constitucional puede cambiar una jurisprudencia hasta entonces obligatoria. Y por eso también la retórica argumentativa teórica (doctrinaria) nunca decrece, salvo que el cambio cultural o epocal la torne irrelevante.

Victoria formal y material. La victoria de un diálogo es formal cuando todas las ramas de su árbol clausuran formalmente. Si hay victoria en todas las ramas del árbol, pero ella es material en al menos una rama, entonces la victoria del diálogo es *material*. Si no hay victoria ni formal ni material en al menos una rama del árbol, entonces simplemente no hay victoria (Roetti, 2014, p. 177).

1. Regla de la victoria para el proponente. El proponente P clausura (gana) formalmente una rama del árbol del diálogo, cuando ha defendido en ella su tesis o pretensión mediante una homología formal, o cuando el oponente O no puede defender una fbf, que ha sido atacada previamente por el proponente P, sin conceder a éste una homología formal. Si no hay victoria formal en esa rama,

La regla de desarrollo para el proponente tiene variantes. Considero la que corresponde a la lógica intuicionista o constructiva: se liberalizan sólo los ataques permitidos al proponente.

Esquema



La barra vertical ‘|’ separa convencionalmente las regiones del oponente O a la izquierda y del proponente P a la derecha. A la izquierda de ‘|’ se despliegan las jugadas del oponente O y a la derecha las jugadas del proponente P. ‘A’ es la última tesis del proponente, ‘ Σ ’ es la colección de aseveraciones previas (o hipótesis) del oponente). Cuando en el diagrama intuicionista (|) se escribe ‘ Σ ’ del lado del oponente, eso significa que el proponente puede atacar cualquier hipótesis previa del oponente (Roetti, 2014, p. 180)

Los distintos juegos dialógicos constructivos o intuicionistas básicos los desarrollos que dan la victoria al proponente son presentados por Roetti con una serie de seis pasos (p. 182) de los cuales interesa destacar la posible ramificación y ello depende de la introducción de algunas constantes lógicas (Roetti, 2014, p. 183). Concretamente cuando hay:

1. la defensa de una conjunción,
2. la defensa de una cuantificación universal (esta regla, generalización de la anterior, es esquemática y admite infinitas ramificaciones),
3. el ataque a una disyunción,
4. el ataque a una cuantificación existencial (regla esquemática, generalización como la 2) y
5. el ataque a una implicación, con ramificación entre la defensa de su antecedente y el ataque de su consecuente por parte del proponente.

Todas estas estrategias de jugadas están pensadas desde las condiciones que debe cumplir el proponente para ganar. En el caso del proponente la ramificación dependerá del tipo de regla de desarrollo del juego de que se trate. En el caso de las controversias judiciales tenemos ejemplos de todos ellos: 1. Cuando el actor ataca conjuntamente dos derechos que defiende el demandado, y los prueba y argumenta por separado; incluso pueden tomar la forma del incidentes; 2. Podría decirse que son las distintas defensas de una norma (por ejemplo, por la jurisprudencia, por la norma superior, por la aplicación

previa y la jurisprudencia del propio tribunal, etc.); 3. Sería el caso en que el demandado alega la imposibilidad del actor de pedir dos medidas alegando que sólo puede pedir una; el actor cuestiona esta disyunción considerada exclusiva tomándola como inclusiva; puede darse la inversa si el actor es quien la propone; 4. Se puede producir en el caso de que se discutan asuntos en que la cantidad y calidad de las personas implicadas es relevante (por ejemplo las demandas colectivas); 5. Es posiblemente el caso más interesante, ya que la parte fundamental de la argumentación jurídica toma la forma implicativa, por eso cuestionar la deducción suele tener un resultado ramificante.

2. Regla de la victoria para el oponente. En forma análoga a la del proponente, el oponente O clausura (gana) formalmente una rama del árbol del diálogo, cuando ha defendido en ella su tesis o pretensión mediante una homología formal, o cuando el proponente P no puede defender una fbf, que ha sido atacada previamente por el oponente O, sin conceder a éste una homología formal.

En el caso del oponente, puesto que éste no cuenta con ninguna liberalización de su regla de desarrollo, la ramificación es obligatoria. Tengamos en cuenta que la ramificación para el oponente equivale a maximizar su capacidad de cuestionamiento de las aserciones del proponente y su capacidad de defensa de sus propias aserciones: es decir, la ramificación obligatoria no disminuye, sino que aumenta las posibilidades del oponente (Roetti, 2014, p 184). Con respecto a la controversia judicial, debe observarse que el oponente tiene menos recursos procedimentales en cuanto la *litis* se traba sólo sobre los puntos puestos por el actor. El demandado, si quiere ampliar o ramificar el proceso debe contrademandar, es decir, iniciar una especie de juicio paralelo. Por ejemplo A acusa a B de un acto delictivo que lo perjudica (digamos una golpiza) y se constituye en querellante; B sólo puede defenderse dentro de los parámetros procesales correspondientes a la denuncia; pero puede contras-atacar denunciando a A por falso testimonio, delito frente al cual se constituye en querellante; sin embargo son dos juicios distintos, porque sus objetos de prueba lo son: en un caso es si existió o no la golpiza, quién fue el culpable, etc., en el otro, si A mintió para perjudicar a B. En otros casos la contrademanda puede transitar en el mismo expediente, dependiendo del asunto.

3. Discusión y breve conclusión prospectiva. En todo este trabajo he asumido la categoría de razón insuficiente como antecedente de mi propia

propuesta. Supone distinguir entre la pretensión de tener una razón suficiente y la de aceptar que no se puede. Ya Aristóteles vio este problema cuando distinguió entre varios tipos de silogismos: apodíctico, dialéctico, erístico y paralogismo. Dedicó sus *Segundos Analíticos* a la fundamentación del silogismo demostrativo o apodíctico proponiendo para ellos una razón suficiente. Ninguno de los otros puede, según él, alcanzar este rango. Son todos casos de fundamentación insuficiente. La argumentación dialéctica, dice Aristóteles (*Top.* I, 1, 100 a 18-b 23) es aquella que parte de opiniones admitidas por todos, o “generalmente” admitidas, o admitidas por los que saben. Esto no significa que la argumentación tópica carezca de reglas, sino que las suyas son distintas. De allí que Perelman haya podido proponer una lógica jurídica sobre esta base. La diferencia fundamental, coincido con Roetti, es que sus reglas son derrotables, y por eso la argumentación jurídica se constituye como una lógica no monótona, incluyendo el amplio campo de la casuística. Aquí es necesario advertir que si bien la casuística es inevitable (como en las reglas morales) un exceso de ella torna inaplicables las reglas. Esto ya se vio claramente en la filosofía moral del siglo XVII, con su extensa casuística, que en parte se reprodujo en el mundo jurídico.¹⁰

Esto ha llevado, como bien observa Roetti (2014, p. 212) a una apelación a la prudencia del legislador, para restituir la universalidad a las reglas y con ella su monotonía, lo cual puede ser una tarea infinita. Por mi parte, añado que el esfuerzo por universalizar las reglas ha llevado indirectamente a la postulación del “silogismo judicial”, una construcción cuya insuficiencia, y aun su negatividad en vistas de la justicia particular, ya ha sido suficientemente criticada (y abandonada). Con ello quiero decir que, si bien un grado de universalidad es necesario, no es conveniente que sea concebida de tal modo que impida el libre juego dialéctico suficientemente reglado, como he tratado de mostrar en este trabajo.

¹⁰ *Obiter dicta*: la casuística desordenada del derecho tardomedieval y renacentista condujo a la formación de *Corpus* legales que intentaron asemejarse al *Corpus Iuris* justiniano, con mayor o menor fortuna. Precisamente la poca fortuna de las recopilaciones llevó a los juristas del siglo XVIII a proponer cambios que condujeron luego de casi un siglo de teorización, al gran movimiento codificador del siglo XIX, que todavía sigue siendo el sendero más transitado en los sistemas jurídicos continentales o latinos.

Considero que aplicando los recursos de una lógica argumentativa de tipo tópico y retórico, es posible dar una explicación razonable, aunque sea insuficiente (ya que no es posible más) puesto que en definitiva la vida jurídica es una dimensión de la existencia humana social que tiene sus propios fines, objetivos y recursos, que no son exactamente los mismos de la búsqueda veritativa de la ciencia o la filosofía. El mayor mal que la sociedad ve en la administración de justicia no es la falsedad en sentido estricto, sino la arbitrariedad, que es la forma judicial de la irracionalidad. Analizar las reglas procedimentales a la luz de una fundamentación débil es, a mi juicio, la mejor opción para la lógica jurídica hoy por hoy. Y es un largo camino constructivo en el que todos podemos dar algunos pasos.

FUENTES CONSULTADAS

- ALCHOURRÓN, C. (1961). Los argumentos jurídicos a fortiori y a pari. En *Revista Jurídica de Buenos Aires*. Núm. IV. pp. 177-199.
- ARISTÓTELES (1060). *Aristotelis Opera*. ex recensione Immanuelis Bekkeri, Accademia Regia Borusica.
- BIBLIOGRAFIA INTERNAZIONALE (1986). *Informatica e Diritto*. Vol. XII. Firenze.
- DUALDE, J. (1939). *Una revolución en la lógica del derecho*. Barcelona.
- FLORES, A. (1987). Motivazione della Sentenza, Valutazione delle Prove e Libero Convincimento del Giudice. En *Informatica e Diritto*. Vol. XIII. Núm. 3. pp. 103-106.
- KALINOWSKY, G. (1966). *Introduction à la Logique Juridique*. París.
- KELSEN, H. (1960). *Teoría pura del Derecho*. Buenos Aires.
- KLUG, U. (1961). *Lógica Jurídica*. Caracas.
- LÉRTORA, C. (1996). Lenguaje jurídico y 'lógica de la decisión'. A propósito de la veracidad testimonial. En *El Derecho*. Núm. 166. pp. 829-835.
- LÉRTORA, C. (1975). La tópica en la lógica jurídica. En *Anuario de Filosofía del Derecho*. Núm. 18. pp. 203-222. Madrid.
- LORENZEN, P. y LORENZ, K. (1978). *Dialogische Logik*. Darmstadt: GBM.
- PERELMAN, Ch. (1988). *Lógica Jurídica y Nueva Retórica*. Madrid: Civitas.

CELINA A. LÉRTORA MENDOZA

- PERELMAN, Ch. y Olbrechts-Tyteca, L. (1952). *Rhétorique et Philosophie: pour une Théorie de l'Argumentation en Philosophie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- ROETTI, J. (2014). *Cuestiones de Fundamento*. Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias.
- TARSKI, A. (1941). *Introduction to Logic*. Nueva York.

Fecha de recepción: 28 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 29 de julio de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1033>

LOS TEOREMAS DE E. HUSSERL SOBRE LA PARTE Y EL TODO. UN ANÁLISIS DESDE LA MEREOLÓGÍA MODAL

Luis Alberto Canela Morales*

RESUMEN. En la introducción al primer capítulo de la tercera investigación lógica, Husserl plantea su teoría mereológica (relación entre objetos independientes y no-independientes) como parte fundamental de una teoría pura de los objetos. A partir de este análisis sobre la parte y el todo, Husserl presenta seis teoremas que resumen dichas relaciones. Sorprendentemente, no ofrece ninguna demostración formal de ellos, ni tampoco se prueba la validez de los mismos. Los objetivos de este artículo son: exponer dichos teoremas, luego proponer una traducción lógica apoyado en los desarrollos mereológicos contemporáneos, en ello yace la originalidad de este escrito, enseguida presentar las traducciones lógicas ya existentes y, finalmente, las conclusiones pertinentes relativas al alcance la propuesta husserliana.

PALABRAS CLAVE. Husserl; mereología; fundación; dependencia; composición.

E. HUSSERL'S THEOREMS ON PART-WHOLE RELATIONS: AN ANALYSIS FROM MODAL MEREOLGY

* Profesor en el Colegio de Veracruz. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (México); Miembro colaborador del Círculo Latinoamericano de Fenomenología. Investigador invitado en el Husserl-Archiv der Universität zu Köln. Docente a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Autor del libro, *Ser y calcular. El problema de las entidades matemáticas en la fenomenología temprana de Edmund Husserl*, Editorial Aula de Humanidades (2023). Correo electrónico: lcanelamorales@gmail.com

ABSTRACT. In the introduction to the first chapter of his third logical investigation, Husserl introduces his mereological theory as a fundamental component of a pure theory of objects. Husserl's mereology is concerned with the relationship between independent and non-independent objects, which leads to the concept of foundation as the central core. Husserl presents six theorems summarizing part-whole relations that are derived from this distinction. Surprisingly, despite their fundamental importance, Husserl does not provide any formal proof of these theorems. The purpose of this article is to present these theorems, my proposed logical translation, existing logical translations, and relevant conclusions.

KEY WORDS: Husserl; mereology; founding; dependence; composition.

INTRODUCCIÓN Y ESTADO DEL ARTE

En la introducción al primer capítulo de la tercera de las *Investigaciones lógicas*,¹ “La diferencia entre objetos independientes y objetos no independientes”, Husserl presenta su teoría de los todos y las partes como parte fundamental de una *teoría pura (apriorística) de los objetos como tales* (Hua XIX/1, p. 227). Teoría en la cual son tratadas las ideas pertenecientes a la categoría de objeto, como el todo y la parte, el individuo y la especie, el género y la especie, la relación y la colección, la unidad, el número, la serie, el número ordinal, la magnitud etc. Dicha teoría de los todos y las partes estuvo fuertemente influida por la ontología de los objetos ideales de Bolzano;² por la propuesta “mereológica” de Stumpf;³ la distinción entre partes lógicas y

¹ Las referencias a la obra de Husserl se harán conforme a la siguiente edición: *Husserliana – Gesammelte Werke*. Para citar dicha edición emplearé, como ya es usual, la sigla “Hua”, seguida del tomo en números romanos y las páginas en números arábigos (p.ej. Hua X, p. 56). Las traducciones son mías.

² Cfr. Krickel (1995); Simons (1997) y Centrone (2018).

³ Husserl mismo lo advierte cuando señala que “la diferencia entre contenidos ‘abstractos’ y ‘concretos’, que resulta idéntica a la diferencia hecha por Stumpf entre contenidos no-independientes e independientes, es de mayor importancia para todas las investigaciones

partes metafísicas de Brentano,⁴ y por los trabajos de Twardowski.⁵ Incluso, todo parece indicar que el propio S. Leśniewski,⁶ el padre de la mereología clásica, estuvo influenciado por las investigaciones de Husserl.

La idea de una teoría de los todos y las partes husserliana evoca al menos dos modos de comprender la conexión o enlace entre objetos: (1) aquella que se refiere a los objetos que no son (en ningún sentido) partes de un todo y (2) aquella que se refiere a los objetos que sí forman parte de un todo. Pues bien, siguiendo a Brentano, Husserl clasifica las partes de un todo en partes lógicas y en partes disyuntas. Las partes lógicas, también llamadas formales (género y especie) no introducen composición, pese a lo que podrían sugerir los términos correlativos como multiplicidad/individuo o universal/diferencia específica. En cambio, las partes disyuntas sí presentan una composición genuina, ellas sí son auténticas *partes*.

Si asumimos que los objetos pueden estar unos con otros en relación de todos y partes, ya sean parte real (*wirklicher*) o parte posible (*möglicher*) (Hua XIX/1, 229), se obtiene la división más elemental: objetos simples (*einfache*) y objetos compuestos (*zusammengesetzt*) (Hua XIX/1, p. 229). Los objetos simples son aquellos que no pueden descomponerse en una pluralidad ni dividirse en (al menos) dos partes *disyuntas*. En cambio, los objetos sí se dividen en (al menos) dos partes (disyuntas) (Hua XIX/1, p. 229). El siguiente esquema esclarece mejor lo hasta ahora dicho:

fenomenológicas [...]” (Hua XIX/1, 227). También puede revisarse Kaiser El-Safti (1994) y Niel (2014).

⁴ Cfr. Baumgartner y Simons (1994), Baumgartner (2013) y Vieira (2016).

⁵ Cfr. Rosiak (1998).

⁶ Cabe aclarar que la posible influencia de Husserl sobre Leśniewski y su teoría de los tipos no parte de los desarrollos de la tercera investigación lógica, sino de la noción de categorías significativas esbozadas en la cuarta investigación lógica. Cito a Leśniewski: “En 1921 construí mi ‘teoría de los tipos’, que Tarski mencionó en una nota a pie de su trabajo citado anteriormente [...] En 1922 delinéé un concepto de categorías semánticas como reemplazo de la jerarquía de tipos, que me es muy poco intuitiva. [...] Desde un punto de vista formal, mi concepto de categorías semánticas se relaciona estrechamente con teorías bien conocidas sobre los tipos, especialmente con respecto a sus consecuencias teóricas. Sin embargo, intuitivamente, el concepto se relaciona más fácilmente con el hilo de la tradición que pasa por las categorías de Aristóteles, las partes del habla de la gramática tradicional, y las categorías significativas de Husserl” (1992, p. 421-422). No sobra decir que Leśniewski conoció a Husserl a través de Twardowski quien fuera su supervisor de tesis doctoral.

1. Partes lógicas (género y especie).
2. Partes disyuntas.
 - Partes no-independientes (*partes abstractas o Momentos*).
 - Partes independientes (*partes concretas o Pedazos*).

En la distinción entre partes disyuntas se pueden identificar dos tipos de partes: las partes que no son independientes, las cuales no pueden existir separadas del todo al que pertenecen, y las partes que sí son independientes, es decir, que sí pueden ser separadas del todo. En otras palabras, los Momentos o partes abstractas son todas aquellas partes que son inseparables entre sí, mientras que los Pedazos o partes concretas son todas aquellas partes que sí son separables. Las variantes relacionales entre todos y partes pueden resumirse, sin ser las únicas, en las siguientes tesis y corolarios:

Tesis (1). Tesis: La composición de un todo depende de la independencia de sus partes. Aquellas partes que son independientes pueden ser separadas o divididas, mientras que las partes no independientes están interconectadas y no pueden existir fuera del todo al que pertenecen.

Corolario (1). Para comprender la no independencia de las partes, es necesario analizarla a la luz de contenidos que puedan contradecirla. La existencia separada de una parte no independiente es incoherente y su representación constituye una contradicción en sí misma.

Tesis (2). Un contenido es independiente si su esencia no se *funda* en la dependencia de otros contenidos, incluso si se relaciona con ellos. Los contenidos no independientes *necesitan* la presencia de otros contenidos para existir.

Corolario (2). Los contenidos independientes pueden ser representados por sí y los contenidos no independientes solo pueden ser notados por sí (Hua XIX/1).

Tesis (3). Los contenidos no independientes solo existen como partes de un todo más grande. Los contenidos independientes pueden formar parte de un todo, pero no están obligados a hacerlo.

Corolario (3). Un objeto no independiente no puede existir fuera del todo al que pertenece. Un objeto independiente puede existir sin ser parte de un todo, aunque el término “parte” se utilice comúnmente en relación con algo más grande.

A partir de la distinción entre independencia y no-independencia se llega al núcleo central de la tercera investigación lógica que es la relación de *fundación* (*Fundierung*). Ella establece las conexiones entre el contenido formal y el contenido material. La idea de fundación implica que un momento no puede existir como tal si no está en una unidad más inclusiva. Ser no independiente significa que se necesita una fundamentación mutua o unilateral. La primera ocurre cuando uno no puede existir sin el otro, y viceversa, mientras que la segunda se da cuando uno de los dos elementos fundamenta al otro, pero este otro es indiferente para el primero, por ejemplo, las percepciones fundan los juicios, pero los juicios no fundan a las percepciones (Hua XIX/1, p. 270). Ambas relaciones de fundamentación son aplicables tanto a los géneros como a los individuos, y la legalidad que rige estas relaciones es esencial y necesaria.⁷ En otras palabras, la existencia del término fundado siempre depende de la existencia del término fundante

PRESENTACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN LÓGICA DE LOS SEIS TEOREMAS

Luego de establecida la relación de fundamentación, Husserl enuncia seis teoremas que resumen las relaciones parte-todo. El desarrollo se presenta a partir del §14 de la tercera investigación lógica. Pese a lo esperado, Husserl no presenta ningún tipo de demostración formal de dichos teoremas, aún y cuando ellos tienen un interés primario en su teoría de los todos y partes:

Estos pensamientos quieren, y sólo pueden ser, meras indicaciones para un futuro tratamiento de la teoría de los todos y las partes. Una realización efectiva de la teoría pura que aquí tenemos en mente, de-

⁷ Como veremos más adelante, esto acarrea un serio problema pues la relación de fundamentación que Husserl utiliza —“un a sólo puede existir como tal a, en una unidad que lo incluya, que lo enlaza con un μ , decimos que el a, como tal, necesita ser fundamentado por un μ , o también que el a, como tal necesita ser complementado por un μ ” (Hua XIX/1, p. 267) — deja ambigua la forma en que ella difiere de la noción de dependencia. Los “teoremas” que le siguen parecen implicar que el hecho de estar fundado en x implica la dependencia de x, pero no viceversa.

bería definir todos los conceptos con exactitud matemática y deducir los teoremas por *argumenta in forma*, esto es, matemáticamente (Hua XIX/1, p. 294).

En lo que sigue expondré sumariamente los teoremas presentados por Husserl, seguido de mi propuesta de traducción formal desde un punto de vista “mereológico modal”. Al final del apartado presentaré de manera general las traducciones formales más conocidas hasta ahora. Los teoremas son los siguientes:

Teorema 1. Si un α , como tal, necesita ser fundado por un μ , entonces un todo que incluya como parte un α , pero no un μ , necesitará igualmente de la misma fundamentación.

Teorema 2. Un todo que incluya como parte un momento no-independiente, sin incluir la complementación exigida por dicho momento, también es no-independiente; y lo es relativamente a los todos independientes superiores, en los cuales aquel momento no-independiente esté contenido.

Teorema 3. Si G es una parte independiente de (relativamente a) I , entonces toda parte independiente g de G también será una parte independiente de I .

Teorema 4. Si γ es parte no-independiente de un todo G , también será parte no-independiente de cualquier todo del cual G sea una parte.

Teorema 5. Un objeto relativamente no-independiente es también absolutamente no-independiente. En cambio, un objeto relativamente independiente puede ser no-independiente en sentido absoluto.

Teorema 6. Si α y β son partes independientes de un todo G cualquiera, también serán independientes relativamente una de la otra. (Hua XIX/1, p. 268-269)

Los seis teoremas tienen por base o por condición de fundamentación la ley esencial que dice que:

Definición. Un a sólo puede existir como tal a , en una unidad que lo incluya, que lo enlaza con un μ , decimos que el a , como tal, necesita

ser fundamentado por un μ , o también que el a , como tal necesita ser complementado por un μ . Por consiguiente, si a_0 μ_0 son casos singulares ejemplificados en un todo de los géneros a y μ , que se encuentran en la relación indicada, decimos que a_0 está fundado por μ_0 y exclusivamente por μ_0 cuando sólo μ_0 satisface la necesidad de complementación que siente a_0 . Naturalmente podemos trasladar esta terminología a las especies mismas. El equívoco aquí es completamente inofensivo. (Hua XIX/1, p. 267)

Asumiendo las principales tesis de la mereología modal de Walsh (2012), tenemos que ella permite repensar conceptos de la mereología clásica como lo es el de la posibilidad. La posibilidad, desde la mereología modal, nos dice que dado un grupo de partes que componen un todo de cierto tipo puede depender de las propiedades intrínsecas y la relación R entre sus partes, pero la actualidad de que un grupo de partes componga un todo de cierto tipo también depende de características más globales. En ese sentido, se establece que lo que convierte una posibilidad en una actualidad no necesariamente es interno o intrínseco a la cosa (las partes con su relación interna R entre ellas) frecuentemente se requiere el contexto, las relaciones o el entorno más amplio para llevar a cabo las potencialidades que crean objetos reales a partir de posibles y personas reales a partir de posibles. Esto está ya en el planteamiento husserliano. Más aún, la mereología modal tiene importantes ventajas sobre la mereología clásica ya que subvierte uno de los principales motivos del universalismo clásico al permitir que la composición sea fácil ya que cualquier cosa puede componer algo. Desde luego, se añade la idea de ser también un universalista posibilista (cualquier grupo de cosas puede posiblemente componer algo), pero un restrictivista actualista (solo algunos grupos de cosas realmente componen algo). Por lo tanto, desde esta mereología modal no solo tiene la ventaja del restrictivismo clásico en cuanto a un menor número de entidades reales, sino que también concuerda con nuestras intuiciones modales más liberales sobre el número de posibilidades. Usando algunos axiomas como:

- Axioma de reflexividad: $\Box(x \subseteq x)$,
- Axioma de transitividad: $\Box((x \subseteq y \wedge y \subseteq z) \rightarrow x \subseteq z)$.

- Axioma de invarianza: $\Box((x \equiv y \wedge \forall z (z \subseteq x \leftrightarrow z \subseteq y)) \rightarrow x = y)$
- Axioma de conexión: $\Box(\exists y (y \subseteq x))$

Los teoremas quedarían del siguiente modo:

Teorema 1: $\Box(\alpha \subseteq \mu) \wedge \Box(\alpha \subseteq G) \rightarrow \Box(\mu \subseteq G)$

La implicación modal indica que la relación de parte entre μ y G es necesaria en virtud de las relaciones de parte entre α , μ y G .

Teorema 2: $\Box(M \subseteq \neg I) \wedge \Box(M \subseteq G) \rightarrow \Box(\neg I \subseteq G)$

La implicación modal indica que la relación de parte entre $\neg I$ y G es necesaria en virtud de las relaciones de parte entre M , $\neg I$ y G .

Teorema 3: $\Box(G \subseteq \Gamma) \wedge \Box(g \subseteq G) \rightarrow \Box(g \subseteq \Gamma)$

La implicación modal indica que la relación de ser una parte (g) en Γ es necesaria en virtud de las relaciones de ser una parte (G) en Γ y una parte (g) en G .

Teorema 4: $\Box(\gamma \subseteq G) \wedge \Box(\gamma \subseteq G) \rightarrow \Box(\gamma \sqsubseteq H)$

La implicación modal indica que la relación de ser una parte no-independiente (γ) en H es necesaria en virtud de las relaciones de ser una parte no-independiente (γ) en G y una parte (G) en H .

Teorema 5: $\Box(I \subseteq \neg I) \wedge \Box(\neg I \subseteq \neg I) \rightarrow \Box(I \subseteq \neg I) \wedge \Box(\neg I \subseteq I)$

La implicación modal indica que estas relaciones de dependencia son necesarias en virtud de las propiedades de independencia y no-independencia de los objetos involucrados.

Teorema 6: $\Box(\alpha \subseteq G) \wedge \Box(\beta \subseteq G) \rightarrow \Box(\alpha \subseteq \beta) \wedge \Box(\beta \subseteq \alpha)$

La implicación modal indica que las relaciones de ser partes independientes (α , β) en G implican las relaciones de ser partes independientes (α , β) entre sí. En otras palabras, si dos partes son independientes en el contexto de un todo, entonces también serán independientes una de la otra dentro de ese mismo contexto.

CONTROVERSIAS E INTERPRETACIONES FORMALES DE LOS “TEOREMAS DE HUSSERL”

Los teoremas anteriores han merecido una revisión completa e intentos de formalización a lo largo de varias décadas. En este apartado presentaré de manera *panorámica* cada una de estas formalizaciones hasta hoy conocidas. Debo anticipar que las demostraciones, largas y detalladas, escapan por completo a esta investigación por lo que no serán motivo de explicación.

El ensayo de Eugene Ginsberg titulado *Sobre los conceptos de dependencia e independencia existencial (On the Concepts of Existential Dependence and Independence)*⁸ (1982) tiene el mérito de ser el primer texto que estudia de manera detallada la tercera investigación lógica de Husserl y también el intentar refutarlo. El artículo comienza con las definiciones de Stumpf sobre los contenidos dependientes e independientes y continúa con las de Höfler, Twardowski y, finalmente, se centra en la crítica a la tercera investigación lógica de Husserl, específicamente en la sección sobre la teoría de los conjuntos y la teoría de las partes. Ginsberg argumenta que Husserl se equivoca al tratar de aplicar la lógica formal a la ontología, ya que la ontología no se puede reducir a la lógica formal. Ginsberg sostiene que la teoría husserliana de los conjuntos se basa en la noción de “dependencia existencial”, que es una relación entre partes y todo en la que las partes dependen ontológicamente del todo. Según Ginsberg, de los seis teoremas que componen la tercera investigación lógica, solo los teoremas I, III y V son válidos. Los teoremas II, IV y VI son falsos porque no tienen en cuenta la diferencia entre las relaciones de dependencia existencial y las relaciones puramente formales entre conjuntos. Ella argumenta que los teoremas II, IV y VI de

⁸ Publicado originalmente en 1929 en el volumen 32 del *Archiv für systematische Philosophie und Soziologie* bajo el título „Zur Husserlschen Lehre von Ganzen und Teilen“ (p. 108-120).

Husserl se basan en la idea de que las partes de un todo tienen la misma relación con el todo que las partes de otro todo.

Pero, según Ginsberg, esto es falso porque las partes de un todo pueden depender ontológicamente del todo de diferentes maneras. Ginsberg propone que las partes de un todo pueden tener una dependencia existencial fuerte” o una “dependencia existencial débil”. La dependencia existencial fuerte implica que la existencia de las partes depende completamente del todo, mientras que la dependencia existencial débil implica que la existencia de las partes solo depende parcialmente del todo. En otras palabras, su argumento se basa en que un todo que incluya un momento dependiente sin comprender cómo su complemento, que exige ese momento, es igualmente dependiente y relativo a cualquier todo independiente superior en el que se encuentre contenido ese momento, no es un todo.

No obstante, esta crítica es errónea por varios motivos. El primero de ellos es que Ginsberg interpreta los teoremas mereológicos de manera demasiado literal y, paradójicamente, su crítica se debe a que no considera las sutilezas de la lógica y la ontología husserlianas. Por ejemplo, las diferencias entre partes relativamente independientes y no independientes. En segundo lugar, Ginsberg interpreta los teoremas como si se aplicaran a objetos aislados, cuando en realidad los teoremas mereológicos de Husserl se refieren a objetos en relación. En tercer lugar, no tiene en cuenta la distinción propuesta por Husserl entre fundamentación mediata y fundamentación inmediata. La dependencia de una parte a un todo o de un todo a un todo superior es una dependencia inmediata que no afecta a la dependencia mediata de una parte o un todo previo.

En el ensayo de Peter Simon *La formalización de la teoría de los todos y las partes de Husserl (The Formalization of Husserl's Theory of Wholes and Parts)* (1982) se presenta un trabajo más completo en cuanto a la formalización de esta teoría utilizando herramientas lógicas modernas. En su análisis de la teoría de Husserl, Simons comienza por distinguir entre dos tipos de partes: partes integrales y partes parciales. Las partes integrales son aquellas que son necesarias para la existencia del todo, mientras que las partes parciales son aquellas que no son necesarias para la existencia del todo, pero contribuyen a su estructura y organización general. Simons argumenta que esta distinción es importante para comprender la naturaleza de los

conjuntos y partes, ya que nos permite diferenciar entre aquellas partes que son esenciales para el todo y aquellas que no lo son. Simons observa que la teoría de Husserl se puede entender en términos de una relación de parte a todo caracterizado por cierto tipo de dependencia (¿funcional?). Según Simons, la teoría de Husserl es no-extensional, lo que obliga a trabajar con conceptos como *necesidad* y *esencia* (p. 116).⁹ En el capítulo VII de *Parts. A Study in Ontology* (1987), reitera su crítica al señalar que el programa de los todos y las partes de Husserl no puede asumir el término *Fundierung* como un tipo de dependencia formal, sería, en todo caso, un tipo de dependencia ontológica o existencial.

Argumentemos un poco más lo inmediatamente anterior. En primer lugar, es necesario resolver la cuestión de si la relación de *Fundierung* debe tomarse como un predicado o como un operador sentencial. Ambas opciones presentan dificultades innecesarias. Si se toma como un predicado, la relación de fundamentación se expresa en los términos “estar fundamentado en estados de cosas, objetos, universales, etcétera”; si se toma como un operador sentencial, la fundamentación debe hacerse mediante un operador o conectiva, por ejemplo, la implicación estricta entre oraciones. Ambas propuestas traen consigo dificultades innecesarias. En la primera propuesta se requeriría precisar el tipo de categorías ontológicas y sus relaciones de fundamentación incluso entre universales; en la segunda propuesta, la fundamentación en términos operacionales es más débil. En segundo lugar, si radicalizamos la propuesta de Simon, resulta que el concepto de *Fundierung* sería una suerte de versión esencialista donde una entidad Φ es ontológicamente dependiente de otra entidad Ψ si y sólo si Ψ constituye

⁹ Peter Simons reconoce que la teoría de los todos y las partes de Husserl es no-extensional porque, a diferencia de la teoría extensional tradicional, aquella se basa en la noción de necesidad y esencia, en lugar de la mera relación de inclusión. En la teoría extensional, la relación entre un todo y sus partes se basa en la noción de inclusión, donde un conjunto incluye a otro si todos sus elementos también pertenecen al conjunto más grande. En cambio, en la teoría de los todos y las partes de Husserl, la relación entre un todo y sus partes se basa en la noción de necesidad y esencia, donde una parte es esencial si es necesaria para la existencia del todo, es una relación ontológica más fundamental. Este enfoque no-extensional sugiere a Simons que, en lugar de basarse en la lógica extensional tradicional, que se basa en la relación de inclusión, se debe utilizar una lógica modal, que se basa en la noción de necesidad y posibilidad, para formalizar la teoría de Husserl.

una proposición que es verdad en los términos de la identidad de Φ . Sin embargo, para Husserl, la noción de *Fundierung* es una noción ontológica primitiva no analizable ni reducible a enfoques esencialistas, por lo que en el enfoque de Simons tampoco captura el sentido original de Husserl. Inclusive, es posible argumentar que la noción de dependencia ontológica, analizada en términos de la relación de fundamentación, poco tiene que ver con una implicación que haría de la dependencia ontológica una relación más débil que la de fundación.

Como ya se advirtió líneas atrás, Husserl caracteriza dos nociones de fundamentación: la fundamentación de especies y la fundamentación objetual. La fundamentación de especies es una relación binaria que conecta especies con clases y la fundamentación objetual es una relación binaria entre objetos. Husserl considera explícitamente que la noción de fundamentación de especie es más fundamental que la objetual. Empero, de lo anterior surgen varios problemas. Uno de ellos es que no está claro cómo dar un sentido preciso a la caracterización de la fundamentación de especies y el otro es que la caracterización de la fundamentación objetual no capta apropiadamente la noción objeto-parte. Sobre el primer problema, Simons presenta una simbolización para los miembros individuales. Si, por ejemplo, consideramos que $\alpha \uparrow \beta =$ “ α 's están fundados sobre los β 's” y $\alpha \downarrow \beta =$, y $=$ “objeto que contiene un α pero no un β como parte”, el primer teorema, según Simons, quedaría definido del siguiente modo: $\alpha \uparrow \beta \supset \alpha \downarrow \beta \uparrow \beta$. Bajo esta óptica, el teorema II no es derivado del teorema anterior, pues mientras el teorema I habla de *especies*, el teorema II se predica de *individuos* y, por tanto, este último teorema se prueba como falso. Este problema detectado por Simons será visualizado años más tarde como el problema “del paso de la interpretación genérica de las partes y todos a la interpretación objetual”.

Otra formalización se encuentra en Gilbert T. Null y Roger A. Simons en su ensayo *Variedades, Conceptos y Momento-abstracto (Manifolds, Concepts and Moment-Abstracta)* (1982). El artículo comienza presentando la noción de “Concepto” como una entidad que se ocupa de las propiedades de un objeto matemático, y que puede ser considerada como un objeto abstracto en sí mismo. Null y Simons argumentan que los conceptos no son simplemente abstracciones de las propiedades de los objetos, sino que también tienen una realidad independiente que se puede estudiar. A conti-

nuación, presentan la noción de “variedad” como un tipo de objeto matemático que tiene propiedades estructurales importantes, como su topología y su curvatura. Ellos sugieren que se puede entender mejor la estructura profunda de las variedades a través de la noción de “momento-abstracto” (o “momento ontológico” o “momento estructural”). Un “momento-abstracto” es una entidad abstracta que representa una propiedad estructural importante de una variedad. Estos momentos-abstractos pueden ser utilizados para estudiar la forma en que se transforman bajo ciertas operaciones matemáticas como la diferenciación. Así, al distinguir diferentes tipos de variedades y relaciones entre variedades, se hacen posibles distinciones análogas relativas a conceptos predicativos como los todos y las partes. Vistas estas relaciones desde el ámbito ontológico, las variedades tendrían las propiedades de los universales o individuos universales de orden superior.¹⁰ Vistas desde el ámbito epistemológico, las variedades se definirían como extensiones de conceptos formulados lingüísticamente.

Bajo el título *Matrix Representation of Husserl's Part-Whole-Foundation Theory* (1990), Richard Blecksmith y Gilbert Nulle se centran en la representación matricial de la teoría de los todos y las partes de Husserl con el objetivo de mostrar que dicha teoría puede interpretarse en términos de matrices booleanas. El ensayo persigue dos objetivos: uno general y uno específico. El objetivo general es introducir e ilustrar, con el uso de matrices booleanas, las propiedades lógicas de predicados y, por tanto, de proporcionar caracterizaciones matriciales de modelos finitos para conjuntos de axiomas que contienen dichos predicados. El objetivo específico se traduce en presentar la teoría de los todos y las partes de Husserl y la fundación de esos objetos en sus partes. Luego, utilizan el álgebra booleana para representar estas relaciones de manera matricial. En su representación matricial, los objetos y sus partes se representan como conjuntos de elementos, y las

¹⁰ Por ejemplo, la reinterpretación del teorema II, en términos de la lógica de segundo orden monádica utilizando las relaciones de inclusión, quedaría como sigue: Un todo que incluya como parte un momento no-independiente, sin incluir la complementación exigida por dicho momento, también es no-independiente: Si una clase A es un todo que incluye como parte una clase B, que es un momento no-independiente y no se incluye la complementación exigida por B, entonces A es no-independiente. Lo es relativamente a los todos independientes superiores, en los cuales aquel momento no-independiente esté contenido: Además, A es no-independiente en relación a cualquier todo independiente superior C que contenga a B.

relaciones entre ellos se representan mediante operaciones booleanas como la intersección, la unión y la complementación, entre otras. Por ejemplo, se pueden utilizar las matrices booleanas para representar conjuntos de objetos que satisfagan las condiciones establecidas en el enunciado. En este caso, podríamos utilizar una matriz booleana M de tamaño $n \times n$, donde n es el número de objetos que consideremos en nuestro sistema mereológico. Para representar el enunciado en la matriz booleana el primer teorema de Husserl, primero necesitaríamos identificar cuáles son los objetos que corresponden a α y μ . Supongamos que tenemos los objetos $\{\alpha, \mu, A, B, C\}$ y que α y μ son dos de estos objetos. Podemos definir los siguientes conjuntos de objetos:

- Conjunto de objetos que necesitan ser fundados por μ : $F = \{\alpha, \text{otros objetos que necesiten ser fundados por } \mu\}$
- Conjunto de objetos que incluyen a α pero no a μ : $I = \{\text{objetos que incluyen a } \alpha \text{ pero no a } \mu\}$

Podemos representar estos conjuntos en la matriz booleana M de la siguiente manera:

- La fila i y columna j de M corresponden a los objetos i y j respectivamente.
- $M_{ij} = 1$ si el objeto i es parte del objeto j , es decir, si i está incluido en j .
- $M_{ij} = 0$ si i no es parte de j .

Con esta definición, podemos utilizar la matriz booleana para verificar si el enunciado es verdadero o falso en nuestro sistema mereológico. Por ejemplo, si el objeto α necesita ser fundado por el objeto μ , entonces todos los objetos que incluyen a α como parte necesitarán igualmente de la misma fundamentación. Podríamos verificar esto en la matriz booleana M mediante la siguiente operación:

$$M [F, I] == 1 \Rightarrow M [F, F] == 1$$

Esta operación nos indica que si todos los objetos en I (los que incluyen a α pero no a μ) tienen como parte al objeto μ , entonces todos los objetos

en F (los que necesitan ser fundados por μ) también tienen como parte al objeto μ . En suma, Blecksmith y Null argumentan que esta representación matricial de la teoría de los todos y las partes de Husserl, lo que ellos llaman “estructuras de Husserl”, permite una mayor comprensión y análisis de las relaciones entre objetos y sus partes, y proporciona una herramienta útil para la investigación en áreas como la ontología, la teoría de conjuntos y la lógica.

Otra de las formalizaciones más acertadas se encuentra en el ensayo de Kit Fine “Part-Whole” (1995). Este ensayo se centra en analizar la noción de partes y todos en filosofía, y en particular, en la propuesta de Husserl. Lo que Fine advierte es que Husserl mezcla formulaciones generales con formulaciones particulares en su teoría, lo que puede llevar a cierta confusión. Fine argumenta que Husserl comienza su teoría con formulaciones generales, es decir, que define los conceptos de partes y totalidades en términos abstractos, sin hacer referencia a objetos particulares. Sin embargo, en algunos momentos de su teoría, Husserl cambia a formulaciones particulares, es decir, comienza a hablar de partes y totalidades concretas, que corresponden a objetos específicos en el mundo. Esto también se denomina como “el paso de la interpretación genérica de las partes y todos a la interpretación objetual” (Simon, 1982). Veamos este punto con cierto detalle. En la tercera investigación lógica, Husserl señala:

Por consiguiente, si a_0 μ_0 son casos singulares ejemplificados en un todo de los géneros α y μ , que se encuentran en la relación indicada, decimos que a_0 está fundado por μ_0 y exclusivamente por μ_0 cuando sólo μ_0 satisface la necesidad de complementación que siente a_0 . *Naturalmente podemos trasladar esta terminología a las especies mismas. El equívoco aquí es completamente inofensivo.* (Hua XIX/1, p. 267. Las cursivas no son propias del original)

Sin embargo, es el caso que el equívoco sí es del todo perjudicial. En primer lugar, la terminología utilizada no está claramente definida y puede resultar confusa. Por ejemplo, se utiliza la expresión “casos singulares ejemplificados en un todo de los géneros α y μ ” sin explicar claramente lo que se entiende por “casos singulares” o “géneros α y μ ”. Esto puede llevar a interpretaciones equivocadas del teorema. Además, se hace referencia a la necesidad de

complementación que siente α_0 , pero no se explica claramente en qué consiste esta necesidad ni cómo se relaciona con los demás términos utilizados en el teorema. Por otro lado, también hay una confusión en la expresión “podemos trasladar esta terminología a las especies mismas”, ya que no se explica claramente cómo se relacionan las especies con los géneros y los casos singulares mencionados anteriormente. Es decir, en el caso de que se estuviera refiriendo a especies, no queda claro cómo sería la dependencia entre los individuos, pues en la ley anterior: “*algún* miembro de una especie *complementa* a otro miembro de *otra especie*” no se determina qué miembro de la especie debe funcionar como complemento fundamentante.

De hecho, la mayoría de las veces no queda claro si Husserl se está refiriendo a individuos o a especies (Banega, 2005). Una forma de dar un rodeo a este “salto categorial” es redefinir, según Fine, el núcleo proposicional, esto es, hacer una distinción clara entre dos tipos de principios en la teoría de los todos y las partes: principios de composición y principios de dependencia. Los principios de composición establecen cómo se construyen los objetos compuestos a partir de sus partes, mientras que los principios de dependencia establecen cómo las partes dependen del todo al que pertenecen. Fine sostiene que la interpretación genérica se aplica a los principios de composición, mientras que la interpretación objetual se aplica a los principios de dependencia. Es decir, los principios de composición se formulan en términos de funciones y relaciones generales, mientras que los principios de dependencia se formulan en términos de objetos concretos y particulares. Sin embargo, no puede hacerse lo mismo con los siguientes teoremas que requieren la simbolización de las nociones de *parte dependiente*, *todo independiente* y *parte relativamente dependiente* y, por tanto, las simbolizaciones de una fundación estricta y una fundación débil.

Otro aporte se lo debemos a Jean Petitot en su ensayo *Sheaf mereology and Husserl's morphological ontology* (1995). Petitot explora la relación entre la teoría mereológica de los haces (*sheaf mereology*)¹¹ y la ontología morfológica propuesta por Husserl tanto en *Investigaciones lógicas* como en *Ideas I*.

¹¹ La teoría mereológica de los haces es una extensión de la mereología clásica que se desarrolló en el ámbito de la topología algebraica. Se basa en la noción de haces, que son conjuntos que asocian a cada elemento de un espacio topológico una familia de objetos algebraicos que satisfacen ciertas condiciones.

Petitot sostiene que la teoría mereológica de los haces es especialmente relevante para la ontología morfológica de Husserl, ya que permite abordar de manera más precisa y rigurosa la noción de estructura que se desarrolla en su obra. En particular, la teoría de los haces permite analizar las relaciones entre los diferentes niveles de estructuración de la experiencia, así como las interacciones entre los componentes que conforman una estructura. Para ello, Petitot utiliza la noción de *sheafification*, que consiste en transformar un espacio topológico en un haz de objetos algebraicos, de manera que se preserven ciertas propiedades estructurales relevantes. Esta técnica permite abordar la ontología morfológica de Husserl desde una perspectiva formal y matemática, lo que a su vez permite desarrollar una teoría más rigurosa y precisa de las estructuras.

Desde esta perspectiva el teorema: “Si γ es parte no-independiente de un todo G , también será parte no- independiente de cualquier todo del cual G sea una parte”, podría entenderse de la siguiente manera: si consideramos un todo G como un espacio topológico, y a γ como un objeto algebraico asociado a cada punto de G , entonces la afirmación de que γ es una parte no-independiente de G se traduciría en que γ no puede ser definido de manera autónoma, sino que depende de la estructura del todo G . En este contexto, el teorema afirma que si γ es una parte no-independiente de G , entonces también será una parte no-independiente de cualquier otro todo que contenga a G como parte. Esto se debe a que la dependencia de γ de la estructura del todo G se mantiene en cualquier otro todo que incluya a G . Por ejemplo, si consideramos el todo G como el conjunto de todas las personas de CDMX, y γ como el conjunto de todas las personas que trabajan en una empresa determinada, entonces γ es una parte no-independiente de G , ya que su definición depende de la estructura del todo G . El teorema afirma que, si tomamos otro todo que contenga a CDMX, como el conjunto de todas las personas en México, entonces γ seguirá siendo una parte no-independiente de este nuevo todo, ya que su definición sigue dependiendo de la estructura del todo G . En resumen, la propuesta de Petitot consiste en aplicar la teoría mereológica de los haces a la ontología morfológica de Husserl, lo que permite formalizar y analizar de manera rigurosa las estructuras que subyacen a la experiencia. Esto permite desarrollar una teoría más rigurosa y precisa de la ontología de Husserl, y de los diferentes niveles de estructuración de la experiencia que él propone.

El ensayo *Basic Concepts of Formal Ontology* de Barry Smith, publicado en 1998, presenta una introducción a la ontología formal husserliana y describe algunos de sus conceptos fundamentales clasificándolos tres categorías: la teoría de los todos y las partes; la teoría de la dependencia y la teoría del límite, y la continuidad y el contacto. El trasfondo del que parte Smith es, curiosamente, un enfoque topológico que se torna más evidente, según este autor, en el tratamiento de la noción de fusión. La sugerencia de Smith es, pues, una mereotopología cuyos conceptos fundamentales (conjunto abierto, conjunto cerrado, densidad, límites, puntos, etc., y con relaciones primitivas como parte interior, parte discreta, punto interior, etc.,) ofrezcan un marco más adecuado para la ontología formal de Husserl.

Las razones son varias. En primer lugar, permite una mayor precisión en la descripción de las relaciones espaciales entre partes y todo, permitiendo así una mayor claridad en la formulación de las hipótesis mereológicas. En segundo lugar, permite una mayor flexibilidad en la descripción de las relaciones entre partes y todo, permitiendo así una mayor capacidad para comprender situaciones más complejas y variadas. Por ejemplo, describir no solo la relación de inclusión entre partes y todo, sino también otras relaciones espaciales, como la relación de contacto o la relación de separación. En tercer lugar, es capaz de capturar de manera más precisa la idea de partes que no son independientes, que es un concepto clave en la ontología husserliana. Esto se debe a que la mereotopología puede describir relaciones entre partes que no son simplemente de inclusión, sino que también pueden incluir relaciones de solapamiento o de dependencia.

Desde la perspectiva de Smith y de la mereotopología, el teorema “Si γ es parte no-independiente de un todo G , también será parte no-independiente de cualquier todo del cual G sea una parte” puede interpretarse de la siguiente manera: Supongamos que γ es parte no-independiente de un todo G , lo que significa que γ no puede existir independientemente de G y que su existencia depende de la existencia de otras partes del todo. Si G es una parte de otro todo H , entonces γ también será una parte no-independiente de H . Esto se debe a que la relación de parte no-independiente se mantiene entre γ y G , incluso cuando G es parte de otro todo. En otras palabras, la existencia de γ depende tanto de G como del todo que lo contiene. En términos mereotopológicos, podemos decir que γ está en una relación de dependencia

con G y que esta relación se mantiene incluso cuando G es una parte de un todo más grande. De esta manera, podemos entender el teorema como una afirmación sobre la persistencia de la relación de dependencia entre partes no-independientes en diferentes contextos espaciales y temporales.¹²

Haciéndose eco de los trabajos de Kit Fine, Fabrice Correia, en *Husserl on Foundation*, (2004), se enfoca en la teoría de la fundación de Husserl y examina las relaciones de fundación que se establecen entre objetos y sus partes. De manera particular, el teorema II de la tercera investigación lógica que establece que “un todo que incluya como parte un momento no-independiente, sin incluir la complementación exigida por dicho momento, también es no-independiente; y lo es relativamente a los todos independientes superiores, en los cuales aquel momento no-independiente esté contenido”.

El recorrido es básicamente el siguiente. En primer lugar, Correia se centra en la noción de “fundación” en la filosofía de Husserl. Según Correia, la fundación es una relación jerárquica que establece una dependencia

¹² Incluso bajo este enfoque, el concepto de fusión, pero sobre todo el de suma ($Szxy=def. \forall w[Ozw \leftrightarrow (Owx \vee Ow)]$), puede interpretarse en términos de las diferentes operaciones de suma mereotopológicas:

- Suma: Si γ es parte no-independiente de un todo G, entonces γ es una parte de la suma de G y cualquier otro objeto que contenga a G, y esta suma sigue siendo no-independiente.
- Suma irrestricta: La suma irrestricta de G con cualquier objeto que lo contenga es simplemente el objeto más grande que contiene a G, por lo que si γ es parte no-independiente de G, también será parte no-independiente de cualquier objeto que contenga a G, incluyendo su suma irrestricta.
- Suma general: La suma general de G con cualquier objeto que lo contenga puede generar varios objetos, pero todos ellos tendrán a G como parte. Si γ es parte no-independiente de G, entonces también será parte no-independiente de todos los objetos que resulten de la suma general de G con otros objetos.
- Suma irrestricta única: La suma irrestricta única de G con cualquier objeto que lo contenga es simplemente el objeto más pequeño que contiene a G, por lo que si γ es parte no-independiente de G, también será parte no-independiente de cualquier objeto que contenga a G, incluyendo su suma irrestricta única.
- Suma generalizada: La suma generalizada de G con cualquier objeto que lo contenga puede generar varios objetos, algunos de los cuales pueden contener a G como parte y otros no. Si γ es parte no-independiente de G, entonces también será parte no-independiente de todos los objetos que contienen a G como parte, aunque algunos de ellos pueden no ser el resultado directo de la suma generalizada de G con otros objetos.

entre dos entidades. En el contexto de la teoría de los todos y las partes, la fundación se refiere a la dependencia que una parte tiene respecto al todo del que forma parte. A continuación, se examina el teorema II enfatizando una posible insuficiencia formal. Según Correia, el teorema II no tiene en cuenta la posibilidad de que una parte pueda estar fundada en múltiples todos. Un contraejemplo puede ser útil en esta parte. Supongamos que tenemos un todo G que incluye dos partes α y β . Además, supongamos que α es una parte no-independiente de G , y que β es independiente de G pero no de α . En otras palabras, β es una parte propia de α . La situación se puede representar de la siguiente manera:

- α es no-independiente de G .
- β es independiente de G .
- β es no-independiente de α .

Según el teorema II, si un todo incluye una parte no-independiente, entonces el todo también es no-independiente. Aplicando el teorema II a este caso, se podría concluir que G es no-independiente. Sin embargo, Correia muestra que esto no es cierto. Para demostrar que el teorema II es inválido, Correia utiliza la notación lógica de su propia teoría. En esta notación, el teorema II se simboliza como sigue:

$$(\forall G)(\forall \alpha)[\alpha \in G \wedge \neg I(\alpha, G) \rightarrow \neg I(G)].$$

donde $I(\alpha, G)$ significa que α es independiente de G .

En el ejemplo anterior, G incluye una parte no-independiente, α , pero sigue siendo un todo independiente. Esto contradice el teorema II, ya que afirma que si una parte es no-independiente, entonces el todo también debe ser no-independiente. Por tanto, Correia concluye que el teorema II no es válido. Si ignoramos lo anterior y se toma por válido lo que dice Husserl acerca de que: si a_0 μ_0 son casos singulares ejemplificados en un todo de los géneros α y μ , que se encuentran en la relación indicada, decimos que a_0 está fundado por μ_0 y exclusivamente por μ_0 cuando sólo μ_0 satisface la necesidad de complementación que siente a_0 , la caracterización ciertamente no capta el concepto de fundación objetual. Según la definición propuesta, para que un objeto se fundamente en otro objeto es suficiente que (i) no sea parte

del otro, y (ii) exista una especie a y una especie m tal que el primer objeto pertenezca a a y el segundo a m , y a se basa en m . Así, no son los miembros de una especie los que necesitan ser complementados por miembros de otra especie dentro de unidades más integrales, sino la noción de los miembros de una especie que necesitan ser complementados por miembros de esa misma especie dentro de unidades más completas.

Para solucionar este problema, Correia propone un enfoque que consiste en introducir una distinción entre la esencia lógica y la esencia material. Según este enfoque, las partes que tienen la misma esencia lógica no pueden fundamentar el todo, mientras que las partes que tienen la misma esencia material sí pueden hacerlo. De esta manera, se evita el problema de la falta de explicación de Husserl en los casos en los que las partes y el todo tienen la misma naturaleza o esencia. Más aún, Correia propone una distinción entre el contenido esencial y el contenido accidental de un objeto. El contenido esencial se refiere a las propiedades que son necesarias para la existencia del objeto, mientras que el contenido accidental se refiere a las propiedades que son contingentes y no necesarias para la existencia del objeto. Según esta distinción, las propiedades esenciales de un objeto pueden fundamentar las propiedades de sus partes, mientras que las propiedades accidentales no pueden hacerlo.

Finalmente, los trabajos de Ettore Casari *On Husserl's Theory of Wholes and Parts* de 2000 y *On the Relationship between Parts and Wholes in Husserl's Phenomenology* de 2007. El primer trabajo de Casari es un análisis de la teoría fenomenológica de la estructura de los objetos y su relación con la conciencia. En su trabajo, Casari se enfoca en la noción de “todo” y cómo este se relaciona con la estructura de los objetos fenoménicos. Según Husserl, la conciencia no solo es consciente de los objetos como entidades aisladas, sino que también los considera en relación con otros objetos y con el mundo en general. Esta relación entre los objetos se puede entender en términos de partes y todo. Los objetos fenoménicos se dividen en “contenidos intencionales” que representan las partes del objeto, y la “totalidad intencional” que representa el objeto como un todo. Casari también analiza cómo la noción de “unidad” se relaciona con la totalidad de los objetos fenoménicos. Para Husserl, la unidad de un objeto se basa en la relación entre sus partes y su totalidad. Esta relación se puede entender en términos de la

intencionalidad de la conciencia.

El segundo trabajo de Casari es, en realidad, una continuación de su trabajo anterior sobre la teoría de Husserl de los todos y partes. En este trabajo, se centra en la relación entre las partes y la totalidad de un objeto fenoménico, y cómo esta relación se relaciona con la estructura de la conciencia y su capacidad de dirigirse a los objetos. Enseguida, Casari examina cómo la relación entre las partes y la totalidad de un objeto fenoménico se relaciona con la estructura de la conciencia. Según Husserl, la totalidad de un objeto se basa en la relación entre sus partes y su relación con el mundo. La conciencia es capaz de aprehender la totalidad de un objeto a través de la síntesis que realiza a partir de la relación entre sus partes.

En ambos textos, Casari hace uso de un lenguaje topológico para comprender la noción de todos y partes. Así, en lugar de entender el todo y las partes de un objeto como entidades separadas, las describe como una red de relaciones topológicas en las que cada parte del objeto está conectada con las demás en una estructura espacial y relacional que se mantiene constante. Por ejemplo, Casari utiliza el concepto matemático de “espacio topológico” para describir cómo el todo y las partes de un objeto están relacionadas entre sí. En un espacio topológico, los puntos están conectados por “abiertos”, que son conjuntos de puntos que se pueden alcanzar sin salir del espacio. De esta manera, Casari describe cómo la totalidad de un objeto y sus partes están conectadas a través de una red de relaciones topológicas que mantienen su estructura espacial y relacional constante. En general, el uso del lenguaje topológico le permite describir la estructura de los objetos fenoménicos y su relación con la conciencia en términos más precisos y rigurosos, utilizando conceptos matemáticos que pueden proporcionar una mayor claridad y profundidad en su análisis. Finalmente, el problema de pasar de la noción abstracta de partes y totalidad, como conceptos genéricos que se pueden aplicar a cualquier objeto, a la noción objetual de partes y totalidad, es decir, la aplicación de estos conceptos a objetos fenoménicos específicos. Casari resuelve este problema mediante la introducción de la noción de “parte invariante”, que se refiere a la parte de un objeto que permanece constante a pesar de los cambios de perspectiva. Según él, las partes invariantes son el fundamento para la identificación de un objeto fenoménico como una totalidad. Por ejemplo, si consideramos una mesa, las partes invariantes podrían

ser las patas y la superficie de la mesa, ya que estos elementos permanecen constantes a pesar de los cambios de perspectiva. De esta manera, se puede identificar la mesa como una totalidad, basándose en la relación entre las partes invariantes. Casari argumenta que la noción de parte invariante es crucial para el análisis de la relación entre partes y totalidad en la teoría fenomenológica de Husserl, ya que permite el paso de la interpretación genérica de las partes y la totalidad a la interpretación objetual.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Si bien es cierto que se ha llamado la atención sobre el carácter seminal que representó la mereología de Husserl, especialmente sobre la variedad de relaciones de “independencia y no-independencia”, también es verdad que las diferentes contribuciones, que aquí se han estudiado, no han logrado capturar, a través de recursos lógicos y matemáticos estándar, la estructura formal y semántica de la teoría de partes y todos de Husserl. Lo anterior se debe a que el enfoque de Husserl no presenta ningún tipo de indicación de cómo podría llevarse a cabo una formalización explícita de la misma. Evidentemente no se trata de formalizar a Husserl, sino de mostrar cómo algunas de sus principales aportaciones dentro del marco de la mereología pueden ser acomodadas dentro del marco de alguna lógica que esté en condiciones de alcanzar claridad en los términos de “independencia” y “no-independencia”.

Lo que aquí he intentado es proporcionar una suerte de simbolización que haga explícita muchas relaciones estructurales implícitas en el trabajo de Husserl y, al mismo tiempo, que evidencie sus fallas internas. De manera particular se hizo énfasis en el hecho de que no *todo lo que se dice que es una parte de algo debería ser considerada como tal sino se ha establecido un sentido riguroso de “parte”*. “Propiedad” y “parte”, “especie” y “género”, por citar algunas de las “categorías” de Husserl, terminan por caer en errores categoriales, como también se evidenció. Por otro lado, la relación básica parte-todo P se toma de tal manera que permite que cada objeto tenga la relación P consigo mismo, al hacerlo, Husserl toma la relación P de tal manera que esto mismo se excluye.

Otra conclusión importantes es que Husserl no considera la posibilidad de que puede ser un error ontológico aplicar la noción de “Pedazo” a un mo-

mento no-independiente, ya que un verdadero “Pedazo” debe pertenecer a la misma categoría que el todo que ayuda a formar (por ejemplo, una página y un libro) mientras que un “Momento”, en virtud de su no-independencia, no es de la misma categoría que el todo en el que entra (sería algo peculiar tratar, por ejemplo, la “forma” de un libro como una parte de él).

Asimismo, se ha demostrado suficientemente que las nociones fundamentales de la tercera investigación pueden ser manejadas simbólicamente, pero con adiciones, lemas y definiciones obviados por Husserl. De igual modo, los análisis de cualquier relación parte-todo como tal, en el sentido de establecer propiedades básicas de esta, se definen asumiendo las relaciones de dependencia y no de fundación. Sin embargo, esto no resulta evidente.

Aun así, Husserl debería ser reconocido por haber iniciado (y continuado) el debate mereológico y porque su tratamiento, el de la independencia y no-independencia, puede ser defendido por analogía, pues los momentos no son partes, pero en ciertos aspectos se comportan como partes, y las identidades y diferencias de su comportamiento lógico es lo que la tercera investigación intenta determinar. Finalmente, en lugar de manejar las “relaciones de dependencia” de forma puramente mereológica, quizá habría que buscar manejarlas en términos de las leyes particulares que determinen los tipos específicos de dependencia, esto, además de colocar las dependencias donde deben estar, esto es, en las leyes que las establecen, expresarían los términos de las relaciones implicadas.

FUENTES CONSULTADAS

- BANEGA, H. (2005). La mereología husserliana: algunos conceptos y problemas. En *Epistemología e Historia de la Ciencia*. Núm. 11. pp. 74-80.
- BAUMGARTNER, W. y SIMONS, P. (1994). Brentano's Mereology. En *Axiomathes*. Núm. 1. pp. 55-76.
- BLECKSMITH, R. y NULLE, G. (1991). Matrix Representation of Husserl's Part-Whole-Foundation Theory. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Vol. 32. Núm. 1. pp. 87-111. DOI: 10.1305/ndjfl/1093635670
- CASARI, E. (2007). On the Relationship Between Parts and Wholes in Hus-

- serl's Phenomenology. En L. Boi, P. Kerszberg, y F. Patras (Eds.). *Rediscovering Phenomenology. Phenomenological Essays on Mathematical Beings, Physical Reality, Perception and Consciousness*. pp. 25-39. Dordrecht: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4020-5881-3_3
- CASARI, E. (2000). On Husserl's Theory of Wholes and Parts. En *History and Philosophy of Logic*. Vol. 21. Núm. 1. pp. 1-43. DOI: 10.1080/01445340050044628
- CENTRONE, S. y SIEBEL, M. (2018). Collections in Early Bolzano. En *Journal for the History of Analytical Philosophy*. Núm. 6. pp. 1-26. DOI: 10.15173/jhap.v6i7.3214
- CORREIA, F. (2004). Husserl on Foundation. En *Dialectica*. Núm. 58. pp. 349-367. DOI: 10.1111/j.1746-8361.2004.tb00310.x
- GINSBERG, E. (1982). On the Concepts of Existential Dependence and Independence. En B. Smith (Ed.). *Parts and Moments. Studies in Logic and Formal Ontology*. pp. 265-287. Munich: Philosophia Verlag.
- HUSSERLIANA XX/2 (2005). *Logische Untersuchungen. Ergänzungsband. Zweiter Teil. Texte für die Neufassung der VI. Untersuchung. Zur Phänomenologie des Ausdrucks und der Erkenntnis*. The Hague: Kluwer Academic Publishers.
- HUSSERLIANA XX/1 (2002). *Logische Untersuchungen. Ergänzungsband. Erster Teil. Entwürfe zur Umarbeitung der VI. Untersuchung und zur Vorrede für die Neuauflage der Logischen Untersuchungen*. The Hague: Kluwer Academic Publishers.
- KAISER EL-SAFTI, M. (1994). Carl Stumpfs Lehre vom Ganzen und den Teilen. En *Axiomathes*. Núm. 5. pp. 87-122.
- KRICKEL, F. (1995). *Teil und Inbegriff. Bernard Bolzanos Mereologie*. Baden: Academia Verlag.
- LESNIEWSKI, S. (1992). *Collected Works. Vol. II*. Dordrecht/Boston/Londres: Kluwer Academic Publishers.
- MARTIN, R. (1992). *Logical Semiotics and Mereology*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins Publishing Company.
- NIEL, L. (2014). Psicología descriptiva y 'mereología' en Carl Stumpf. En *Tópicos*. Núm. 28. pp. 1-28.
- NULL, G. y SIMONS, R. (1982). Manifolds, Concepts and Moment-Abs-

- tracta. En B. Smith (Ed.). *Parts and Moments. Studies in Logic and Formal Ontology*. pp. 439-480. Munich: Philosophia Verlag.
- PETITOT, J. (1995). Sheaf mereology and Husserl's morphological ontology. En *International Journal of Human-Computer Studies*. Vol. 43. Núm. 5-6. pp. 741-763. DOI: 10.1006/ijhc.1995.1072
- ROSIK, M. (2017). Edmund Husserl. En H. Burkhardt *et al.*, (Eds.). *Handbook of Mereology*. Munich: Philosophia Verlag GmbH.
- ROSIK, M. (1998). Twardowski and Husserl on Wholes and Parts. En Kijania- Placek, K.; Woleński, J. (Eds.). *The Lvov-Warsaw School and Contemporary*. pp. 85-100. Munich: Philosophy Verlag.
- SIMONS, P. (1997). Bolzano on collections. En *Grazer Philosophische Studien*. Núm. 53. pp. 87-108.
- SIMONS, P. (1987). *Parts: A Study in Ontology*. Oxford: Clarendon Press.
- SIMONS, P. (1982). The formalization of Husserl's theory of wholes and parts. En B. Smith (Ed.). *Parts and Moments: Studies in Logic and Formal Ontology*. pp. 111-159. Munich: Philosophia Verlag.
- SMITH, B. (1998). Basic Concepts of Formal Ontology. En N. Guarino (Ed.). *Formal Ontology in Information Systems*. pp. 19-28. Amsterdam: IOS Press.
- VARZI, A. (2000). Mereological Commitments. En *Dialectica*. Núm. 54. pp. 283-305.
- VIEIRA, F. (2016). Franz Brentano's Mereology and the Principles of Descriptive Psychology. En *Dialogue and Universalism*. Vol. 26. Núm. 3. pp. 109-123.
- WALSH, S. (2012). Modal Mereology and Modal Supervenience. En *Philosophical Studies*. Núm. 159. pp. 1-20.

Fecha de recepción: 3 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 15 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1034>

APLICACIÓN DE LÓGICAS NO CLÁSICAS EN PRÁCTICAS JURÍDICAS Y EDUCACIÓN DEL DERECHO

Taeli Gómez Francisco*

RESUMEN. Este artículo profundiza en ámbitos relacionales entre lógicas no clásicas, prácticas jurídicas y educación del derecho. A través de una revisión de la literatura científica, se abordan en particular las lógicas intuicionistas, difusas y paraconsistente, examinando sus desafíos y contribuciones al área jurídica. A pesar de los obstáculos, como la resistencia al cambio, se constatan avances significativos en la adopción de estos enfoques. El artículo concluye exponiendo las diversas perspectivas empleadas y sosteniendo una transformación en la educación del derecho, tanto en el currículo oficial como en el oculto de la formación del abogado, con el objetivo de abordar de manera más integral los problemas complejos, contradictorios e inciertos que caracterizan al mundo actual.

PALABRAS CLAVE: Lógica no clásica; derecho; educación jurídica; interdisciplinariedad; complejidades.

APPLICATION OF NON-CLASSICAL LOGICS IN LEGAL PRACTICES AND LEGAL EDUCATION

ABSTRACT. This article delves into the relational realms between non-classical logics, legal practices, and legal education. Through a review of scientific literature, we particularly address intuitionistic,

* Docente e Investigadora en la Universidad de Atacama; y creadora y coordinadora del Programa para la Enseñanza Integral del Derecho (PEID), del Departamento de Ciencias Jurídicas de la de la Universidad de Atacama, Chile. Correo electrónico: taeli.gomez@uda.cl

fuzzy, and paraconsistent logics, examining their challenges and contributions to the legal field. Despite obstacles, such as resistance to change, we observe significant progress in the adoption of these approaches. The article concludes by presenting the various perspectives used and advocating for a transformation in legal education, both in the official and the hidden curriculum of lawyer training, with the aim of more comprehensively addressing the complex, contradictory, and uncertain problems that characterize the present world.

KEY WORDS. Non-classical logic; law; legal education; interdisciplinarity; complexities.

INTRODUCCIÓN

Las realidades diversas y la interconexión creciente de distintas áreas jurídicas representan un desafío en constante evolución para los profesionales y educadores del derecho. A pesar de los progresos en teoría y práctica, con frecuencia se evidencia que las herramientas y los enfoques convencionales son insuficientes para tratar los problemas complejos y multifacéticos que emergen en el incierto escenario contemporáneo. En este sentido, la incorporación de lógicas no clásicas en la educación y práctica del derecho, representan una oportunidad para desarrollar propuestas innovadoras que permitan abordar las complejidades, en las ciencias –jurídicas–, de maneras más consecuentes para los tiempos actuales.

La aplicación de lógicas no clásicas, están adquiriendo consideración en la academia y en la práctica jurídica. Sin embargo, a pesar de la creciente relevancia de estos enfoques, su integración en el ámbito jurídico sigue siendo un reto teórico, práctico y de ruptura a tradiciones conservadoras de ciertas comunidades científicas. En tal sentido, existen preguntas que deben ser abordadas para que las lógicas no clásicas sean consideradas en el derecho y en su educación: ¿de qué modo la lógica clásica resulta insuficiente para tratar problemas jurídicos? ¿Qué desafíos y oportunidades surgen al aplicar estos enfoques en el ámbito jurídico? ¿Cómo pueden los profesionales y educadores del derecho integrarlos en su práctica y educación?

El objetivo de este artículo es explorar la relación entre las lógicas no clásicas, en especial una intuicionista, difusa, paraconsistente, para revisar y valorar los enfoques que brindan para el derecho y su educación.

En el contexto de esta investigación, se adoptó una metodología de revisión bibliográfica, lo que permitió un estudio de fuentes académicas como artículos científicos, libros, capítulos de libros y documentos de trabajo, todo enfocados en la intersección entre el derecho y la lógica no clásica. Este enfoque proporcionó un marco teórico y conceptual, permitiendo la identificación, análisis y síntesis de las contribuciones en el campo. La investigación se organizó en varias etapas: primero, una revisión de la literatura sobre lógicas no clásicas, subrayando sus principales características y consideraciones. A continuación, se evaluó cómo la lógica no clásica puede abordar y cuestionar las suposiciones convencionales en el derecho y la educación jurídica. Finalmente, se examinaron las oportunidades y desafíos que emergen de la incorporación de las lógicas no clásicas en el derecho, proporcionando una visión crítica y propositiva.

Finalmente, este artículo busca enriquecer el diálogo y la reflexión sobre la integración de lógicas no clásicas en el campo jurídico. Proporciona elementos teóricos y prácticos que pueden habilitar a los profesionales del derecho, los educadores jurídicos y a los responsables de diseñar el currículo oficial e intencionar el oculto. De ese modo, se busca proporcionar herramientas valiosas para lidiar con los retos y oportunidades que emergen en un mundo cada vez más complejo, incierto e interconectado.

CONCEPTUALIZACIONES SOBRE LÓGICA NO CLÁSICA

Es posible sostener que el estudio de la lógica cuenta con dos momentos histórico-filosóficos; el primero, iniciado con Aristóteles, quien se considera el fundador de la lógica clásica o tradicional y que orientó el pensamiento lógico europeo hasta el siglo XIX, y luego uno que comienza con los cuestionamientos proveniente de matemáticos y lógicos dando cuenta de sus límites e insuficiencias (Klinoff, 2020). En este sentido, Maldonado (2016) plantea la necesidad de considerar los eventos raros, los *cisnes negros*, los comportamientos irrepetibles, fenómenos impredecibles, los acontecimientos únicos o singulares, las inflexiones o situaciones límites, entre otras caracterizaciones, como algunos de los motivos que justifican las lógicas no clásicas.

Crespo sostiene que el surgimiento de las lógicas no clásicas se ha debido a la necesidad de modelizar disposiciones de la vida real, las que escapan al análisis de la lógica clásica, pues el pensamiento del ser humano no siempre está regido por las leyes y principios como los enunciados por Aristóteles (Crespo, 2015, p. 3). En razón de lo anterior se puede sostener en sentido amplio, que lógica no clásica refiere a los sistemas lógicos que contravienen algún principio de la lógica clásica (Klinoff, 2020).

Estos sistemas han tenido como objetivo abordar diversos aspectos de la lógica, como la representación de escenarios que involucran incertidumbre, vaguedad, contradicciones y modalidades. Haack (1996) proporciona una introducción a las lógicas no clásicas, explorando tanto sus fundamentos teóricos como sus aplicaciones prácticas. La autora aborda, entre otros, la lógica intuicionista, la lógica de relevancia y de muchas valoraciones, que analiza en tanto sistemas que se desvían de la lógica clásica y ofrecen nuevas formas de razonamiento, las que pueden ser útiles en situaciones donde la lógica clásica no es adecuada.

Uno de los sistemas de lógica no clásica que es pertinente para este trabajo es la lógica intuicionista, que se diferencia de la lógica clásica en su tratamiento de la ley del tercio excluido y el principio de bivalencia. En la lógica intuicionista, las declaraciones no son necesariamente verdaderas o falsas, y la verdad de una declaración se considera construida a través de la prueba de su validez. Este enfoque lógico ha encontrado aplicaciones en áreas como la matemática constructivista, la teoría de la computación y la filosofía de las matemáticas. La lógica intuicionista permite abordar problemas y conceptos en contextos donde la lógica clásica puede ser inadecuada o insuficiente. Así, para algunos autores, una nueva posibilidad surge del rechazo al principio del tercero excluido con las propiedades indecidibles, es decir, que no pueden ser refutadas ni demostradas (Crespo, 2015).

Otra lógica no clásica que se explora es la difusa, presentada en 1965 por Zadeh, con aplicaciones que se realizaron en el área de ingeniería de control a partir de 1974, para poder introducir la ambigüedad del razonamiento humano y su interacción con sistemas físicos, la que luego fue extrapolándose a diversas prácticas (Strefezza, 2008). Esta se ocupa de situaciones en las que la vaguedad y la ambigüedad son inherentes, por ejemplo, aquellas realidades que no quedan incorporadas a los criterios clasificatorios (Zadeh, 1965). En lugar de tratar la verdad y la falsedad como valores binarios, la

lógica difusa asigna grados de verdad a las proposiciones, permitiendo una representación más matizada y flexible de la realidad en campos como la toma de decisiones, el control, entre otros.

Y finalmente, la lógica no clásica paraconsistente; esta reconoce los primeros sistemas paraconsistentes en Jaskowski en 1948 y a da Costa en 1963 (Hernández, 2018, p. 3). Esta, se ha conceptualizado desde tres enfoques, uno dialéctico, que sostiene la existencia de contradicciones verdaderas; el pragmático, que observa la presencia de contradicciones en ciertos momentos sin implicar conclusiones absurdas; y las posturas independientes, que limitan la aplicación de la regla de explosión sin necesidad de aceptar contradicciones verdaderas o teorías inconsistentes. Se puede señalar que es aquella que permite la coexistencia de contradicciones, pero no por eso origina sistemas triviales (Palau y Durán, 2009, p. 358), lo que implica que es útil en contextos donde es necesario razonar sobre información inconsistente o contradictoria, como en el caso de bases de datos o inteligencia artificial.

En síntesis, la lógica no clásica ofrece enfoques alternativos para el razonamiento en situaciones que involucran incertidumbres, vaguedades y contradicciones. La lógica intuicionista, la lógica difusa y la lógica paraconsistente, son algunos ejemplos de sistemas lógicos no clásicos que han encontrado aplicaciones en diversas áreas de investigación y práctica, que permitirán considerar algunas posibilidades de aplicación en el derecho y su educación.

RELACIONES COMPLEJIDAD, LÓGICA NO CLÁSICA Y DERECHO

Diagnóstico crítico de la Lógica clásica al derecho

La lógica clásica, basada en los principios del tercero excluido y la identidad, ha sido ampliamente utilizada en el ámbito jurídico para el razonamiento y la argumentación jurídica (Fernández, 2019). Esta lógica presenta limitaciones en la actualidad, por ejemplo, debido a la complejidad y multidimensionalidad de los problemas jurídicos contemporáneos, por las realidades y las dificultades de ser consideradas en su totalidad por las normas jurídicas limitadas a presupuestos fácticos, impensados (Gómez, 2021).

Entre algunos fundamentos de la necesidad de cambios, se puede admitir que la lógica clásica asume una lógica binaria en la que una proposición

es verdadera o falsa, lo que puede resultar insuficiente para abordar situaciones legales ambiguas o inciertas (Giraldo *et. al.*, 2017). Además, la lógica clásica se basa en la simplicidad y la linealidad, lo que puede no reflejar la realidad compleja y cambiante del mundo actual. Otra limitación de la lógica clásica en el derecho es su incapacidad para manejar la incertidumbre y la vaguedad en la interpretación de las normas jurídicas (Martínez, 2012). En muchos casos, las normas jurídicas pueden ser vagas o ambiguas, lo que puede generar interpretaciones diversas y conflictivas. La lógica clásica, sin embargo, no proporciona herramientas adecuadas para manejar estas situaciones, y los problemas jurídicos requieren de una comprensión y manejo de conceptos y enfoques de diferentes áreas del conocimiento, lo que puede desafiar los marcos lógicos tradicionales.

Por otro lado, la lógica clásica también ha sido criticada por su rigidez y limitaciones para representar la complejidad de las situaciones jurídicas. En particular, se ha señalado que esta lógica se basa en el principio de no contradicción, lo que significa que una proposición no puede ser verdadera y falsa al mismo tiempo y en el mismo sentido. Esta característica es fundamental para la lógica clásica, pero en el derecho puede generar problemas al tratar condiciones en las que las proposiciones no son necesariamente verdaderas o falsas, sino que pueden ser ambiguas o inciertas. Además, la lógica clásica se enfoca en el análisis de las relaciones entre las proposiciones y la verdad, sin considerar otros aspectos relevantes en el derecho, como el contexto, la interpretación y las implicaciones prácticas; de igual modo, como sostiene Martínez (2012, p. 107), por mucho que una norma sea válida no habrá certeza absoluta de que se vaya a aplicar efectivamente. Esto se debe a que la lógica clásica se centra en la validez lógica, que se refiere a la coherencia interna de un argumento, pero no necesariamente a su corrección o relevancia en el contexto en el que se aplica (Carnielli y Marcos, 2006).

Otra crítica posible a la lógica clásica en el ámbito jurídico es su dependencia del principio del tercero excluido. Este principio establece que una proposición es verdadera o falsa, sin posibilidad de una tercera opción. En el derecho, a menudo se presentan espacios en las que no es posible determinar con certeza si una proposición es verdadera o falsa. Por ejemplo, en casos de duda razonable, donde la evidencia no es concluyente, la lógica clásica no ofrece un marco completamente adecuado para la toma de deci-

siones; también en casos en los que existen factores atenuantes o agravantes que deben ser considerados en la toma de decisiones. Por ejemplo, en casos de responsabilidad civil, la lógica clásica puede no ser suficiente para considerar la contribución de múltiples factores a un daño o perjuicio. En estas situaciones, la aplicación del principio del tercero excluido puede llevar a decisiones injustas o incorrectas.

En el ámbito jurídico, las complejidades y la interconexión de diferentes áreas del derecho representan un desafío cada vez mayor para los profesionales y educadores del derecho (Gómez, 2016; 2018). A pesar de los avances en la teoría y la práctica jurídica, las herramientas y enfoques tradicionales a menudo, resultan insuficientes para enfrentar los problemas complejos y multifacéticos que surgen en el contexto actual. En este sentido, la incorporación de la lógica no clásica en la enseñanza y práctica del derecho representa una oportunidad para desarrollar enfoques innovadores y transdisciplinarios que permitan abordar la complejidad de manera más efectiva.

En última instancia, la lógica clásica, a pesar de su utilidad en el ámbito jurídico, presenta limitaciones en su capacidad para representar adecuadamente la complejidad, la incertidumbre y la multidimensionalidad de los problemas legales contemporáneos. Esta limitación está en su enfoque binario y lineal, y en su dificultad para manejar la incertidumbre y la vaguedad en la interpretación de las normas jurídicas. Maranhao (2009), al presentar las tres generaciones de pensamiento en la filosofía del Derecho –la primera se enfocó en la lógica formal y la deducción, la segunda en la interpretación y la argumentación, y la tercera en la epistemología y la teoría de la justificación–, plantea que las grandes expectativas que se tenían sobre el uso de la lógica en el Derecho, ha traído algunas desilusiones en cuanto a su capacidad para resolver problemas complejos en la práctica jurídica.

En este sentido, aparecen como alternativas las lógicas no clásicas, que ofrecen herramientas más flexibles y adaptativas para el tratamiento de estas complejidades. Estas lógicas, incluyendo la intuicionista, la difusa y la paraconsistente, permiten una representación más apropiada para los tiempos actuales y para resolver conflictos entre los sujetos humanos y no humanos.

Los aportes de la Lógica intuicionista

La lógica intuicionista, también conocida como lógica constructiva, aboga por una comprensión de la verdad que requiere la existencia de una prueba constructiva; es decir, no basta simplemente con negar la negación de una proposición para que sea considerada verdadera, se necesita una confirmación o prueba. Esta última, para las realidades jurídicas, debería ser ampliada a pruebas tangibles o físicas, pero también la fortaleza de un argumento jurídico sólido, una línea de razonamiento convincente o un conjunto de hechos o circunstancias que, en su conjunto, proporcionan un soporte suficiente para la afirmación.

Así, por ejemplo, una lógica intuicionista, que requiere de una prueba constructiva para considerar una afirmación como verdadera, podría ser proporcionada, a través, de una trama jurídica compleja. Es decir, de una creación de relaciones jurídicas, conformadas por la comunicación de distintos momentos jurídicos, ya sea por leyes, jurisprudencias, teorías u otras, y que tienen la cualidad de formar un significado argumentado sobre una realidad jurídica (Gómez, 2018; Gómez y Menares, 2014). Los pasos para aplicar esta lógica:

- Planteamiento del problema: se plantea una afirmación jurídica.
- Prueba: se busca una prueba constructiva de la afirmación.
- Interpretación: construir la prueba, para que la afirmación sea aceptada.
- Conclusión: la existencia de una prueba constructiva es necesaria para aceptar la afirmación.

En un caso hipotético, con el ejemplo de una ley que estipula, que las mujeres no pueden administrar sus propios bienes sin autorización del marido; en tal caso, el solo decir que es injusta aún no prueba su veracidad, debe ser demostrada con pruebas argumentativas, con tramas jurídicas complejas, que demuestran que hoy, ello atenta contra principios fundamentales. Una prueba constructiva fortalecida con la afirmación a través de tratados internacionales de derechos humanos, jurisprudencias, leyes comparadas de otros países y pruebas sociológicas, se probaría la verdad de la injusticia. Según estas pruebas constructivas, se interpreta que la proposición original no

es consistente con los compromisos internacionales en materia de derechos humanos que ha asumido esta jurisdicción y es injusta materialmente y de ese modo se desacredita, pero se consolida.

Este modelo de aplicación de la lógica intuicionista que se sugiere, demuestra cómo los principios de los derechos humanos y la igualdad de género, pueden ser defendidos incluso en contextos donde la legislación local parece estar en desacuerdo, y que no basta con meras declaraciones políticas, pues se cuenta con instrumentos jurídicos para probar esa verdad. Da materialidad a las posibilidades.

Además, la lógica intuicionista provee de solución a frente a su autoconstatación de requerir de un alto estándar de prueba, e inclusive, aquellas causas reñidas por niveles de liviandad.

La lógica intuicionista también es valiosa en casos donde existen múltiples rutas válidas. En situaciones jurídicas, a menudo surgen escenarios donde existen varias soluciones legítimas para un problema, complicando la toma de decisiones. La lógica intuicionista puede contribuir a enfrentar este desafío permitiendo a abogados y jueces considerar varias opciones y evaluar la mejor opción basándose en su intuición, conocimientos y construcciones jurídicas consistentes que fortalezcan pruebas de verdad jurídica.

A pesar que la lógica intuicionista no ha sido tan estudiada en el ámbito jurídico comparado con otras lógicas no clásicas, podría ofrecer algunos beneficios principalmente a través de:

Enfoques constructivos que orienten pruebas positivas para establecer la veracidad de una proposición, más allá de la simple negación de la negación. Esto puede llevar a decisiones jurídicas más rigurosas y bien fundamentadas.

Flexibilidad: ofrece un marco de razonamiento flexible que permite considerar varias soluciones legítimas en contextos complejos, útil en casos donde las normativas jurídicas son ambiguas, contradictorias o existen dilemas éticos.

Adaptabilidad frente a la incertidumbre: es especialmente útil para manejar situaciones inciertas, comunes en el derecho, al requerir pruebas constructivas en lugar de confiar únicamente en la negación de la proposición.

Integración de variables adicionales: permite considerar una variedad de variables al tomar decisiones, como la intención de las partes, la equidad y las circunstancias particulares del caso, lo que resulta en una visión más amplia y holística que puede mejorar la calidad y justicia de las decisiones jurídicas.

La lógica difusa

La lógica difusa es aquella que permite abordar temas en los cuales, no se puede ser categórico en qué es verdadero o falso. Así, Olavarrieta (*et al.* 2012), explican que existen casos en que no solo hay proposiciones verdaderas o falsas, sino también aquellas parcialmente verdaderas o parcialmente falsas, estableciendo así el término de difuso en su sentido contrario al concepto tajante dado por la lógica clásica de la acepción de lo bien definido. Los autores ejemplifican con la dificultad de separar un color de otro en un arcoíris, pues claramente hay en medio, una franja de otro color que difusamente, se confunde con ambos extremos (Olavarrieta *et al.* 2012, p. 62). Se pueden sostener posibilidades intermedias a la incorporación de una categoría.

En el ámbito jurídico, utilizando la lógica clásica se afirman conceptos y proposiciones binarias, es decir, que solo pueden ser verdaderos o falsos, uno u otro color. Esta visión rígida ha llevado a situaciones problemáticas, ya que en muchos casos la realidad jurídica es más compleja y no se puede reducir a una dicotomía tan simplificadora. Por ejemplo, en casos de responsabilidad civil, puede ser difícil determinar si una persona es completamente responsable o completamente inocente y en la mayoría de los casos, la verdad se encuentra en algún lugar intermedio; un potencial podría estar orientado a significar de otro modo el vínculo causal, tan difícil de probar en temas de daños ambientales (Enzweiler, 2019).

Vera (2022) postula la aplicación de la lógica difusa, como herramienta que facultaría al juez para contemplar grados de veracidad, en contraposición a la rigidez de una dicotomía estricta. Esta aproximación permitiría emitir fallos más justos y equitativos, al incorporar en la evaluación la complejidad inherente y la ambigüedad latente en cuestión. A través de la valoración de pruebas, se posibilitaría el análisis de una gama variada de evidencias y su combinación en respaldo a una conclusión, proporcionando así un mecanismo para gestionar las incertidumbres. Así por ejemplo, existen numerosos conceptos que poseen una naturaleza gradual o difusa, tal y como Vera postula –¿cuándo una evidencia cambia de ser fuerte a ser débil?, es problema importante en la valoración de la evidencia en un juicio–. Surge entonces, la cuestión de determinar el punto en el que una evidencia se desplaza de un estado de fortaleza a debilidad. Esta problemá-

tica adquiere relevancia capital en la apreciación de la evidencia durante un proceso judicial.

De igual modo, la lógica difusa puede ser útil en la interpretación de las leyes, ya que a menudo las leyes no son claras y precisas en términos de su aplicación en situaciones particulares. En tales casos, la lógica difusa puede ser utilizada para ayudar a determinar la intención de la ley y su aplicación en oportunidades específicas, tanto de derecho público y privado (Giraldo, 2017), como para aportes en el ámbito ambiental (Posada, 2012), o en filosofía del derecho a propósito de revisar sistemas normativos dinámicos (Bulygin, 1991).

Se puede sostener que, la incorporación de la lógica difusa en el derecho puede contribuir a superar algunas de las limitaciones de la lógica clásica y permitir un manejo más efectivo de situaciones complejas y ambiguas. Esto puede orientar a un derecho más justo y equitativo, al permitir la consideración de grados de verdad y la asignación de responsabilidades parciales en lugar de simplemente, clasificar a una persona como responsable o no responsable.

En síntesis, la lógica difusa podría aportar al ámbito jurídico de las siguientes maneras:

En el manejo de grados de verdad podría, en lugar de depender de categorías estrictamente binarias de verdadero o falso, ofrecer una mayor capacidad para analizar y evaluar situaciones jurídicas complejas en contextos referenciales diversos y matizados que no se ajustan fácilmente a una dicotomía simple.

En la toma de decisiones más justa y equitativa, ponderar grados de verdad y así los profesionales del derecho, podrían tomar decisiones más informadas, justas y equitativas, teniendo en cuenta la complejidad y ambigüedad de las situaciones jurídicas particulares.

Las interpretaciones podrían ser flexibles, para leyes ambiguas o poco claras, inclusive en consideraciones de justicia, brindándoles una herramienta para evaluar la intención y aplicación en casos específicos.

Finalmente, para la aplicación desde diferentes áreas del derecho, la lógica difusa podría promover un mayor encuentro y diálogo de categorías y significados que no encuentran asidero total en el ámbito de un derecho, de una organización conceptual en particular, por ejemplo, en la clasificación

del acto jurídico, que surge de la distinción entre hechos del hombre y de la naturaleza; o en temas de identidad de género o de sujetos de derecho.

Lógica paraconsistente

La lógica paraconsistente es una corriente de la lógica que se ocupa de sistemas que no están afectados por la presencia de contradicciones –es decir, proposiciones que son a la vez verdaderas y falsas–. Según la lógica clásica, basada en el principio del tercero excluido, no puede manejar estas situaciones ya que una proposición debe ser verdadera o falsa, pero no ambas al mismo tiempo y en consecuencia, cualquier afirmación puede derivarse de una contradicción. En contraste, los sistemas paraconsistentes niegan esta premisa y permiten la convivencia de contradicciones sin que todo el sistema colapse.

En el plano jurídico, la lógica clásica, ha sido utilizada presentando algunas limitaciones, que dan cuenta de las posibilidades de complementar con estas lógicas, principalmente, cuando hay dos afirmaciones contradictorias y de ellas se pueden derivar situaciones absurdas. Para dar algunos ejemplos como la incapacidad para abordar la inconsistencia en la ley, donde a menudo, el sistema legal enfrenta casos en los que las normas entran en conflicto, generando incertidumbre y dificultando la toma de decisiones. Da Costa y Vernengo (1996), se presentan la problematización de la siguiente forma, cómo justificar deducciones e inferencias de un código legal cuando este sea, sin incurrir en trivialidad.

Para superar limitaciones como estas, la lógica paraconsistente emerge como alternativa, permitiendo que una proposición sea verdadera y falsa simultáneamente en un contexto específico. Esto la hace más adecuada para abordar las inconsistencias jurídicas o situaciones que deba resolver un juez y es útil cuando la información es incompleta o contradictoria. La lógica paraconsistente permite considerar múltiples suposiciones y evaluar sus consecuencias lógicas, de algún modo permite lidiar con las contradicciones.

Existen autores que ofrecen perspectivas y enfoques sobre la lógica no clásica y su utilidad en la teoría y práctica jurídica en el ámbito latinoamericano, entre ellos da Costa y Vernengo (1996), quienes proporcionan una visión sobre cómo está lógica puede ser utilizada en el análisis del razonamiento

jurídico y cómo puede mejorar la toma de decisiones legales o por las inconsistencias de códigos jurídicos; o Alchourrón y Makinson (1981), quienes han investigado modelos para jueces; Serbena (2005), le da utilidad como un método de representación de las colisiones de principios en el Derecho Constitucional, particularmente a partir de la teoría elaborada por Alexy.

La lógica clásica, arraigada en la mayoría de los sistemas jurídicos, conforma la esencia de la orientación del derecho y sus procesos educativos. Su familiaridad y eficacia percibida motivan su continuo uso, considerándola como herramienta vital en la lógica jurídica (Nevárez, 2020). Adoptar nuevas perspectivas de lógicas requeriría una remodelación sustancial en las ciencias jurídicas y en la formación profesional. Asimismo, podría existir resistencia al cambio, dada la visión de que la lógica clásica ha funcionado adecuadamente, y por tanto, un cambio no sería necesario. La falta de consenso podría ser otra barrera; las múltiples lógicas no clásicas disponibles y la carencia de acuerdo en cuanto a cuál es la más apropiada para el derecho, plantean dificultades. No es incomprensible que algunas lógicas no clásicas al ser más complejas que la lógica clásica, han generado retos adicionales en su adopción y aplicación por juristas y académicos.

No obstante, el interés en la lógica no clásica en el ámbito jurídico y judicial en América Latina persiste y crece. Aunque la adopción de enfoques no clásicos en la práctica jurídica sigue siendo limitada, es posible que con la familiarización y el estudio continuo de estos enfoques, la lógica no clásica adquiera mayor relevancia en la teoría y práctica jurídica de la región.

CAMBIOS EPISTEMOLÓGICOS, METODOLÓGICOS Y EDUCATIVOS

Se ha señalado la relevancia de poder desarrollar enfoques alternativos para admitir las complejidades y ambigüedades presentes en diversas situaciones jurídicas. Desde ahí, las lógicas no clásicas han logrado encontrar espacios en los que la lógica clásica no ha podido abordar en algunas soluciones más adecuadas a la naturaleza intrincada de ciertos problemas jurídicos. No obstante, es indispensable advertir que ello requiere de una base epistemológica coherente que les proporcione una noción de la realidad jurídica, no simple, no lineal y no predecible (Gómez, 2021).

Se hace necesario para incorporar las lógicas no clásicas en el ámbito del derecho, reconocer varios aspectos fundamentales que permitirán una tran-

sición hacia una comprensión más holística y flexible del derecho. Por lo cual, se deben realizar cambios epistemológicos y metodológicos necesarios para incorporar las lógicas no clásicas en el ámbito jurídico.

Así, el reconocimiento de la complejidad y ambigüedad, implica que el derecho debe aceptar que la realidad es a menudo más compleja y ambigua de lo que la lógica clásica permite (Grün, 2006). Esto abarca una apertura a enfoques que aborden la incertidumbre, la vaguedad y las situaciones en las que no se pueden aplicar clasificaciones binarias estrictas. Asimismo, se requieren de metodologías y modelos que faciliten a los profesionales del derecho dialogar con las incertidumbres y las ambigüedades de manera efectiva y rigurosa, abriendo posibilidades epistemológicas, por ejemplo, para visibilizar al tercero incluido o lo que sucede entre dos, como lo refiere Bonifaz (2015, p. 122-123).

Visto de ese modo, se hace indispensable fomentar la investigación y el debate académico sobre las lógicas no clásicas y su aplicabilidad en el derecho, lo jurídico y las ciencias jurídicas. Esto podría enriquecer la difusión de conocimientos y a la creación de un cuerpo de literatura que respalde y justifique la adopción de estos enfoques en la práctica jurídica, a lo que incluyen diálogos interdisciplinarios y transdisciplinarios (Gómez, 2018).

Las realidades jurídicas que debe considerar la producción de conocimiento jurídico demuestran una creciente interconexión y complejidad, se presentan cada vez de manera más interrelacionada y emergente. En este contexto, se vuelve esencial adoptar algunas consideraciones en el ámbito de:

Nuevos razonamientos: los profesionales del derecho deben adoptar enfoques de razonamiento o pensamientos complejos (Morin, 2023), basados en lógicas no clásicas para repensar las realidades invisibilizadas por propuestas que han dejado fuera la incertidumbre, la imprecisión y contradicciones.

Avance a interpretaciones y argumentaciones de normas jurídicas, jurisprudencias, hechos que permitan abordar la complejidad y la ambigüedad inherentes a muchas situaciones jurídicas y revisar de modo crítico la naturalización de la lógica clásica.

Nuevos enfoques para la consideración de jurisprudencias pueden enriquecer la comprensión, rescatando, por ejemplo, lo difuso obviado, lo excluido.

Para la toma de decisiones estas lógicas permiten considerar una gama más amplia de opciones y sopesar diferentes factores de manera más precisa y matizada.

Para la evaluación de pruebas y evidencias que se rescaten nuevas posibilidades no excluyentes y que puedan abordar gradualidades, etc.

En definitiva, un cambio epistemológico y metodológico es necesario para incorporar las lógicas no clásicas en lo jurídico implica revisar y adaptar los enfoques y/o modelos de razonamiento, interpretación, argumentación, toma de decisiones, evaluación de pruebas y evidencias, así como la capacitación y educación en estas áreas.

LA EDUCACIÓN DEL DERECHO Y LAS LÓGICAS NO CLÁSICAS

Para este trabajo, se entiende la educación jurídica como el proceso integral de formación de profesionales que abarca tanto el aprendizaje proveniente desde el currículo explícitamente declarado, como el oculto (Gómez, 2018). De este modo, se debe reconocer que, al volverse cada vez más complejos los problemas jurídicos, el desarrollo de sus habilidades y la creación de herramientas deben alinearse con la búsqueda de soluciones. En este sentido, el uso de las lógicas no clásicas abre nuevas posibilidades para la educación, la cual se ha de reconocer como un sistema complejo, caótico e incierto. Según lo planteado por Ballester y Colom (2006, p. 998), las lógicas no clásicas –específicamente la lógica difusa– se transforman en estrategias efectivas para abordar problemas de incertidumbre.

Al integrar estas oportunidades y metodologías en la formación académica, se busca enriquecer el entendimiento y la práctica de futuros profesionales del derecho, proporcionándoles herramientas versátiles para abordar situaciones complejas y ambiguas. En este sentido, a pesar de compartir la idea de fondo de Maldonado (2020) quien sostiene que las lógicas no clásicas no son objeto de procesos de enseñanza-aprendizaje formales, sino más bien una carga liberadora de proceso de educar-se en ámbitos de relaciones sociales, podría beneficiarse de igual modo con la adopción de lógicas no clásicas incorporadas en el currículo académico. Tanto en el oficial como en el oculto, entendiendo ello como prácticas, valores, rutinas desapercibidas (Torres, 1996, p. 63).

Si bien hay afirmaciones que recogen necesidad de realizar cambios curriculares en las carreras de derecho (Cicero, 2018), no hay propuestas sobre la incorporación de cursos o contenidos que se ocupen de las lógicas no clásicas y su aplicación en la práctica jurídica. Por lo tanto, hay que proponer aportes para cursos específicos sobre lógicas no clásicas en derecho, o bien, la integración de estas temáticas en cursos existentes vinculados a la teoría del derecho, la filosofía del derecho, la argumentación jurídica y otras áreas relevantes. Este cambio curricular es fundamental para dotar a los futuros profesionales del derecho con un conjunto más amplio y flexible de herramientas conceptuales y metodológicas, que les permita abordar de forma más efectiva, la complejidad inherente a la realidad jurídica.

La implementación de estos cambios curriculares va de la mano con la adopción de enfoques pedagógicos innovadores (Cruz *et.al.*, 2022), en especial que fomenten la comprensión y el uso de lógicas no clásicas en la práctica jurídica. En este sentido, los docentes de derecho pueden utilizar ejemplos y casos prácticos que ilustren cómo estas lógicas pueden ser aplicadas en situaciones jurídicas específicas, así como fomentar actividades de estrategia de aprendizaje activo y colaborativo, como didácticas que permitan a los estudiantes explorar y aplicar estas lógicas en sus propios razonamientos, argumentaciones y toma de decisiones, así como habilidades de investigación y análisis que les permitan evaluar y comparar diferentes enfoques lógicos en el ámbito jurídico.

Para fortalecer los procesos educativos se requiere de una investigación consciente en el área, por parte de los profesores y que puedan verse como agentes (Mendoza, 2016); desde ahí, se puede fomentar la comprensión y aplicación de las lógicas no clásicas en la educación del derecho. Es esencial que se aliente a los académicos y profesionales del derecho a realizar investigaciones y publicaciones (Mullisaca, 2008), a los estudiantes sus tesis sobre estos temas que permitan evaluar los propios procesos educativos. Lo que fortalece además, la implementación de enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios.

En cuanto a la incorporación e intencionalidad en el currículo oculto, según la noción dada anteriormente por Torres (1996), se hace necesario reconocer las dimensiones sociológicas del proceso de la educación del derecho (Brigido *et al.*, 2009) y las relaciones de distintos niveles involucradas, prácti-

cas-valorativos-cognitivas- estéticas, entre otras (Gómez, 2021). Desde ahí se pueden explorar los aportes de las lógicas no clásicas, ya no solo relacionadas a dimensiones de la cognición, sino a la modelación de los valores, actitudes y creencias que se forman de manera implícita a través de la cultura y educación, más allá de lo que se enseña explícitamente en el plan de estudios.

Las relaciones entre docente y estudiante también pueden ser generadores de procesos de enseñanza-aprendizaje como parte del currículo oculto. Por ejemplo, en uno que promueve una lógica clásica, es posible que los profesores adopten un enfoque conservador más autoritario y jerárquico en sus relaciones sociales educativas y lo promuevan como patrones de comportamientos a seguir, pues existe la tendencia a buscar una solución pre establecida y certezas (Gómez, 2018), mientras que en un currículo oculto que promueve una lógica no clásica, es posible que se fomente una participación más activa y colaborativa de los estudiantes en el proceso educativo, ya que el reconocimiento de las realidades emergentes, no fijas abre posibilidades a democratizar el aula al acoger pluralidades y diversidades posibles.

Debilidades de estudiante/profesionales formados con lógica clásica:

- Tener una tendencia a abordar problemas jurídicos de manera lineal y estructurada, lo cual podría llevar a soluciones más simples, pero posiblemente insuficientes en el contexto de casos complejos.
- Encontrar dificultades para manejar situaciones ambiguas, inciertas o contradictorias en el ámbito jurídico, dado que la lógica clásica no contempla contradicciones ni permite valores intermedios entre verdadero y falso.
- Verse limitado al tratar problemas complejos que requieren un enfoque multidisciplinario o una variedad de perspectivas, debido a la propensión de la lógica clásica a enfocarse en estructuras lógicas claras y bien definidas, en lugar de abordar la incertidumbre y la complejidad inherentes a los casos que implican múltiples disciplinas.
- Estar más inclinado a adoptar soluciones binarias en situaciones donde una respuesta más matizada sería más apropiada, lo cual podría conducir a decisiones y resultados menos justos en ciertos contextos.

Fortalezas de estudiante/profesionales formados en consideración a lógicas no clásicas:

- Demostrar habilidades de pensamiento flexible y adaptable al razonamiento jurídico.
- Estarían posiblemente, mejor equipado para abordar situaciones jurídicas ambiguas, inciertas o contradictorias y de toma de decisiones.
- Podrían abordar problemas complejos de manera más holística e integral. Pues la consideración de múltiples perspectivas y enfoques permitiría el desarrollo de argumentos y soluciones más equilibradas y acordes con la realidad.
- Se podría dar una predisposición hacia la colaboración interdisciplinaria y transdisciplinaria. Esto podría resultar en soluciones más efectivas e innovadoras, ya que la combinación de conocimientos y enfoques de diferentes campos puede generar nuevas perspectivas y soluciones.

Finalmente, se hace necesario resaltar que propuestas exploratorias para pensar el derecho y su educación, como es el caso de la incorporación de lógicas no clásicas –las vistas y otras–, deben tener a la base un pensamiento crítico. Como señala Wolkmer (2005), con el propósito final de constituir nuevas culturas jurídicas, pluralistas, alternativas y democráticas, y de igual modo partir de la praxis de sociedades emergentes, para viabilizar nuevos conceptos, categorías, representaciones e instituciones sociales.

CONCLUSIONES

Las posibles relaciones entre lógicas no clásicas en la práctica jurídica y educación del derecho revelan tanto oportunidades significativas como desafíos. En términos de oportunidades, está el aporte a nuevos enfoques y perspectivas para abordar y resolver problemas jurídicos complejos, lo que fortalece las habilidades de razonamiento y argumentación de los juristas, preparándolos de mejor forma para enfrentar amenazas y la incertidumbre presentes en situaciones jurídicas complejas; el desarrollo de enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios, como la posibilidades de colaborar

con expertos de otras disciplinas, generando un enriquecimiento en el conocimiento y práctica jurídica. En cuanto a los retos, se encuentra el vencer obstáculos a la resistencia al cambio de comunidades científicas conservadoras –particularmente las jurídicas– que no han abordado de manera contundente estos temas y prefieren mantener enfoques tradicionales.

Sin embargo, a pesar de estas consideraciones, los resultados de este estudio indican que la adopción de lógicas no clásicas tiene el potencial de enriquecer de manera significativa al derecho y la formación de futuros juristas. Así, entre los aportes de la lógica intuicionista, está su utilidad para avalar argumentos jurídicos rigurosos donde se necesita construir una prueba sólida para sostener una afirmación y a la vez, retroalimentar de modo dialéctico al sistema jurídico; una lógica difusa permite un enfoque flexible para manejar contradicciones y conflictos y puede contribuir a casos con evidencia contradictoria o en situaciones jurídicas ambiguas; y finalmente, una lógica paraconsistente puede ayudar a dialogar con la incertidumbre y la vaguedad inherente en muchas situaciones la interpretación de leyes vagas o en la evaluación de pruebas en las que se permiten grados de certeza.

Por tanto, se puede concluir que, a pesar de los retos que implican la adopción de las lógicas no clásicas, se abren nuevas posibilidades para el avance del conocimiento y la práctica jurídica. Al enfrentar estos desafíos y aprovechar estas oportunidades, se está contribuyendo a la generación de nuevos paradigmas que permiten una comprensión y gestión más efectiva de los problemas jurídicos complejos y multifacéticos del mundo contemporáneo.

FUENTES CONSULTADAS

- ALCHOURRÓN, C. y MAKINSON, D. (1981). Hierarchies of Regulations and their Logic. En R. Hilpinen (Ed.). *The Logical Study of Legal Reasoning*. pp. 1-22. Países Bajos: Springer.
- BALLESTER, L. y COLOM, A. (2006). Lógica difusa: una nueva epistemología para las ciencias de la educación. En *Revista de Educación*. Núm. 340. pp. 995-1008. Recuperado de: <https://www.educacion-yfp.gob.es/dam/jcr:1ae5d70e-e6d0-4dd8-9b72-8d0ae6b13c7d/re34036-pdf.pdf>

- BRIGIDO, A., LISTA, C., BEGALA, S. y TESSIO, A. (2009). *La socialización de los estudiantes de abogacía*. Madrid: Hispania.
- BULYGIN, E. (1991). Algunas consideraciones sobre los sistemas jurídicos. En *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*. Núm. 9. pp. 257-279. Recuperado de: <https://doxa.ua.es/article/view/1991-n9-algunas-consideraciones-sobre-los-sistemas-juridicos>
- CARNIELLI, W. y MARCOS, J. (2006). A Taxonomy of C-Systems. En W. Carnielli, M. Coniglio, y I. Loffredo D'Ottaviano (Eds.). *Paraconsistency: the Logical Way to the Inconsistent*. pp. 1-94. Florida: CRC Press.
- CICERO, N. (2018). Innovar la enseñanza del derecho. ¿Solo se trata de Tecnologías de la Información y Comunicación? En *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*. Vol. 5. Núm. 2. pp. 91-110. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2018.51976>
- CRESPO, C. (2015). La no aceptación del principio del tercero excluido en la lógica desde la visión matemática. En *Revista Premisa*. Vol. 17. Núm. 64. pp. 3-23. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/22949/1/Crespo2015La.pdf>
- DA COSTA, N., y VERNENGO, R. (1996). Sobre algunas lógicas paraclásicas y el análisis del razonamiento jurídico. En N. da Costa y R. Vernengo (Eds.). *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho*. pp. 183-200. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- DA COSTA, N. (1974). On the Theory of Inconsistent Formal Systems. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Vol. 15. Núm. 4. pp. 497-510.
- DUBOIS, D. y PRADE, H. (1988). Fuzzy Logic and Legal Reasoning. En U. Pagallo (Ed.). *Automated Reasoning in Legal Matters*. pp. 37-52. Nápoles: Edizioni Scientifiche Italiane.
- ENZWEILER, R. (2019). *Responsabilidade Civil por Dano ao Meio Ambiente: da Probabilidade pela Perda da Chance à Possibilidade pela Aplicação da Lógica Fuzzy*. Tesis Doctoral. España: Universidad de Alicante.
- FERNÁNDEZ, K. (2019). Importancia de la Lógica en el Derecho. En *Revista de la Facultad de Jurisprudencia*. Núm. 5. pp. 1-21. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/6002/600263495007/html/>

- HERNÁNDEZ, J. (2018). *Lógicas Paraconsistentes Genuinas*. Tesis Doctoral. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- GIRALDO, E., ESTRADA, A., GALLEGO, L. y THERÁN, W. (2017). Aplicación de la lógica difusa en la filosofía del derecho: Una aproximación práctica en desarrollo. En *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*. Vol. 17. Núm. 33. pp. 257-266.
- BONIFAZ, L. (2015). La enseñanza de la epistemología jurídica. En W. Godínez, y J. García (Eds.). *Metodologías: enseñanza e investigación jurídicas. 40 años de vida académica. Homenaje al doctor Jorge Witterker*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- GÓMEZ, T. (2021). Ciencias jurídicas y complejidad: La producción de conocimiento científico jurídico. En *Ius et Praxis*. Vol. 27. Núm. 3. pp. 3-23. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122021000300003
- GÓMEZ, T. (2018). *La complejidad: un paradigma para la educación. Su aporte con una mirada histórica y reflexiva*. Santiago: RIL Editores. Recuperado de: <http://www.salud.uda.cl/wp-content/uploads/2020/04/La-complejidad.pdf>
- GÓMEZ, T. (2016). Los Aportes de la Complejidad para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Jurídicas en el siglo XXI. En E. Cáceres (Ed.). *Pasos hacia una revolución en la enseñanza del derecho en el sistema romano-germánico*. pp. 97-111. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4297/9.pdf>
- GÓMEZ, T. y MENARES, N. (2014). Los aportes de paradigmas complejos y constructivistas para la enseñanza de la ciencia jurídica. En *Ius et Praxis*. Vol. 20. Núm. 1. pp. 199-220. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-00122014000100008
- GRÜN, E. (2006). *Una visión sistémica y cibernética del Derecho en el mundo globalizado del siglo XXI*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2318/2.pdf>
- HAACK, S. (1996). *Deviant Logic, Fuzzy Logic: Beyond the Formalism*. Chicago: University of Chicago Press.

- KLINOFF, A. (2020). Lógica clásica y lógicas no clásicas en su relación a la lógica del significante. En *Revista el rey está desnudo*. Vol. 13. Núm. 16. pp. 145-152. Recuperado de: <http://elreyestadesnudo.com.ar/wp-content/uploads/2020/08/11.-L%C3%B3gica-cl%C3%A1sica-y-l%C3%B3gicas-no-cl%C3%A1sicas-en-su-relaci%C3%B3n-a-la-l%C3%B3gica-del-significante-Adriana-Klinoff.pdf>
- MALDONADO, C. (2020). *Pensar: lógicas no clásicas*. Bogotá: Universidad El Bosque, Facultad de Ciencias.
- MALDONADO, C. (2016). El evento raro. Epistemología y complejidad. En *Cinta moebio*. Núm. 56. pp. 187-196. DOI: 10.4067/S0717-554X2016000200006
- MARANHAO, J. (2009). La Lógica en el Derecho: grandes expectativas y algunas desilusiones. En *DOXA Cuadernos de Filosofía del Derecho*. Núm. 32. pp. 229-254. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20372/1/DOXA_32_12.pdf
- MARTÍNEZ, J. (2012). Derecho e incertidumbre. En *Anuario de Filosofía del Derecho*. Núm. 28. pp. 97-118. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8092/Mart%C3%adnez%20Garc%C3%ada%2c%20J.I.%202012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MENDOZA, J. y ROUX, R. (2016). La investigación docente y el desarrollo profesional continuo: un estudio de caso en el noreste mexicano. En *Innovación educativa*. Vol. 16. Núm. 70. pp. 43-59. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000100043&lng=es&tlng=es.
- MORIN, E. (2003). *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa.
- MULLISACA C. (2008) Lógica difusa aplicada al proceso de evaluación del aprendizaje relacionado al rendimiento académico de los estudiantes del primer curso de la carrera de informática. Tesis de Maestría. Colombia: Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado de: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/14017>
- NEVÁREZ, J., MONTECÉ, S. y CACPATA, W. (2020). La lógica jurídica, herramienta sustancial para comprender la relación del estado y el derecho. En *Revista Universidad y Sociedad*. Vol. 12. Núm. 6. pp. 437-443. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000600437

- PALAU, G. y DURÁN, C. (2009). El significado de la negación paraconsistente. En *Principia*. Vol. 13. Núm. 3. pp. 357-370. Recuperado de: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.9665/pr.9665.pdf
- OLAVARRIETA S., ULLOA, F. y FERNÁNDEZ, A. (2012). Acercamiento a CPE con Lógica Difusa. En *Trilogía: Ciencia, Tecnología, Sociedad*. Vol. 24. Núm. 34. pp. 61-67.
- POSADA, A. (2012). Análisis de intereses ambientales mediante lógica difusa en la reserva forestal regional del norte de Bogotá-Colombia. En *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*. Vol. 15. Núm. 2. pp. 437-446. Recuperado de: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/845/972>
- SERBENA, C. (2005). Colisiones de principios y lógica paraconsistente anotada. En *Ideas & Derecho*. Núm. 5. pp. 73-83.
- STREFEZZA, M. (2009) Lógica difusa, un punto de vista. En *Revista Ciencia e Ingeniería*. Vol. 30. Núm. 3. pp. 259-267. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5075/507550786010.pdf>
- TORRES, J. (1996). *El currículo oculto*. Madrid: Morata.
- VERA, J. (2022). A vueltas con la duda razonable y la lógica difusa: ¿necesitamos una regla heurística? En *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*. Vol. 8. Núm. 3. pp. 1419-1462. Recuperado de: <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/750>
- WOLKMER, A. (2005). La función de la crítica en la filosofía jurídica latinoamericana. En *Revista IUSTA*. Vol. 2. Núm. 24. pp. 83-90. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560358682006>
- ZADEH, L. (1965). Fuzzy Sets. En *Information and Control*. Vol. 8. Núm. 3. pp. 338-353.

Fecha de recepción: 9 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 6 de julio de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1035>

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1036>

CONOCIMIENTO Y CREENCIA EN LÓGICA EPISTÉMICA DINÁMICA

Fernando Soler-Toscano*

RESUMEN. Este trabajo presenta una introducción a la lógica epistémica dinámica a través de diversos sistemas formales que permiten representar conocimientos y creencias de uno o varios agentes, así como acciones epistémicas que pueden modificarlos. Concretamente, presentamos la lógica de anuncios públicos, modelos de acción y modelos de plausibilidad.

PALABRAS CLAVE. Lógica epistémica dinámica; anuncios públicos; modelos de acción; modelos de plausibilidad; conocimiento y creencia.

KNOWLEDGE AND BELIEF IN DYNAMIC EPISTEMIC LOGIC

ABSTRACT. This paper presents an introduction to dynamic epistemic logic through some formal systems that allow to represent knowledge and beliefs of one or more agents, as well as epistemic actions that can modify them. Specifically, we present the public announcements logic, action models and plausibility models.

KEY WORDS. Dynamic epistemic logic; public announcements; action models; plausibility models; knowledge and belief.

* Profesor Investigador en la Universidad de Sevilla, España. Pertenece al Grupo de Lógica, Lenguaje e Información. Correo electrónico: fsoler@us.es

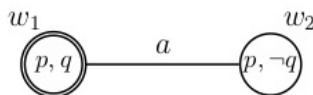
INTRODUCCIÓN: LÓGICA DEL CONOCIMIENTO

Este trabajo se centra en varios sistemas de lógica epistémica dinámica, es decir, sistemas lógicos que permiten representar y razonar con información relativa al conocimiento y creencia de uno o varios agentes, así como estudiar de qué modo esta información puede cambiar mediante acciones epistémicas (Alchourrón *et al.*, 1985; van Benthem, 2007; van Benthem, 2011) que implican observación, comunicación, cambio de creencias, etc. Concretamente, presentaremos y discutiremos nociones elementales de lógica de anuncios públicos (en que los agente pueden ofrecer información abierta a todos los participantes), modelos de acción (que permiten formas más elaboradas de comunicación) y modelos de plausibilidad (que integran conocimiento y creencia).

Comenzamos presentando algunas nociones de lógica epistémica, de momento sin elementos dinámicos. Lo hacemos con un ejemplo que nos servirá de hilo conductor durante todo el trabajo. Ana y Belén han quedado en ir a casa de Carmen, que celebra su fiesta de cumpleaños. A diferencia de otras veces, no han acordado cuál de las dos buscará un regalo para Carmen. Así que camino de casa, sin poder comunicarse con Belén, Ana decide parar en una librería y comprar un libro para Carmen. Del mismo modo, sin poder comunicarse con Ana, Belén entra en una floristería y compra un ramo de flores para Carmen.

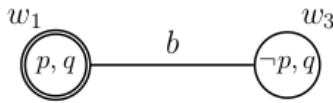
CONOCIMIENTO INDIVIDUAL

Podemos utilizar diagramas para representar el conocimiento de Ana y Belén por separado acerca de los regalos que han comprado para Carmen. Simplificando, sea p la proposición que representa “Ana ha comprado un regalo para Carmen”, por lo que $\neg p$, la negación de p , representa que “Ana no ha comprado un regalo para Carmen”. Del mismo modo, q puede representar “Belén ha comprado un regalo para Carmen”. El conocimiento de Ana se puede representar mediante el siguiente modelo:



Vemos dos estados, w_1 y w_2 , que representan, respectivamente, dos situaciones, la de que ambas Ana y Belén han comprado regalos para Carmen (en w_1 tanto p como q son verdaderas) como que solo lo ha comprado Ana pero no Belén (en w_2 solo p es verdadera, q es falsa). Ambas situaciones son indistinguibles para Ana, lo que representamos mediante la línea que une w_1 y w_2 . El doble círculo que rodea w_1 significa que ese es el estado real, cosa que Ana no sabe, pues no es capaz de determinar qué estado w_1 o w_2 es el real. Ana sabe que p es verdad, dado que se verifica en w_1 y w_2 , pero no conoce la verdad de q .

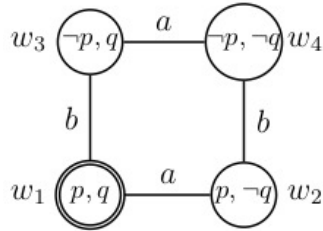
Como veremos posteriormente, en el diagrama anterior están todos los elementos propios de un modelo de Kripke para la lógica epistémica. Es interesante observar que la línea que une w_1 con w_2 (accesibilidad) indica indistinguibilidad epistémica, es decir, las opciones que están vinculadas por a son indistinguibles para la información de Ana, aunque otros agentes (Belén, por ejemplo, pueden distinguirlos). Del mismo modo, el siguiente modelo representa la información que tiene Belén:



Aquí, podemos observar que el estado real, w_1 , sigue siendo el mismo. Sin embargo, Belén no puede distinguirlo de otro w_3 (diferente del w_2 anterior) en el que esta vez es Ana la que no compró regalo para Carmen. Decimos que Belén conoce q pero no p . Así que cada una de nuestras amigas sabe que ella misma lleva un regalo para Carmen, pero no sabe si lo llevará la otra.

CONOCIMIENTO DE DOS AGENTES

Ahora, veamos cómo podemos representar en un modelo, simultáneamente, la situación epistémica de Ana y Belén:



Vemos los estados w_1 , w_2 y w_3 presentes en los modelos anteriores. Pero ha aparecido un nuevo estado w_4 , donde resulta que ni Ana ni Belén han comprado regalos para Carmen. Pero ese estado, ¿por qué está ahí? Veamos que desde w_1 no existe una línea rotulada con a ni con b hacia w_4 , porque ninguna de las dos amigas confunde el estado real (en que cada una de ellas ha comprado un regalo para Carmen) con la posibilidad de que ninguna lo hubiera comprado. Para cada una de ellas, solo resulta indistinguible del estado real w_1 el caso en que sea la otra la que no ha comprado regalo para Carmen. Pero dado que Ana no puede distinguir la situación real w_1 de w_2 en que Belén no ha comprado regalo para Carmen (por ello la línea rotulada con a entre w_1 y w_2), Ana considera posible que el estado real fuese w_2 , y en ese caso, si Belén no hubiera comprado un regalo para Carmen, Belén consideraría posible w_4 , es decir, que no lo hubiese hecho ninguna de las dos. De modo que Ana concibe que Belén conciba w_4 , donde ninguna compró un regalo para Carmen. Del mismo modo, Belén, no distingue el estado real w_1 de w_3 , porque no sabe si Ana compró o no un regalo, de modo que Belén considera posible el caso w_3 en que Ana consideraría la posibilidad w_4 . Así que el estado w_4 no es algo que ninguna de las dos amigas considere posible, pero cada una de ellas considera posible que la otra lo crea posible.

Lenguaje y Semántica de la Lógica Epistémica

Mientras Ana y Belén llegan a casa de Carmen podemos aprovechar para introducir algunos detalles formales de la lógica epistémica (van Ditmarsch *et al.*, 2007). Consideremos un lenguaje formal construido a partir de un conjunto de proposiciones (que incluye p y q) y un conjunto de agentes \mathcal{A} (que incluye a Ana y Belén), cuyas fórmulas se construyen mediante la siguiente gramática:

$$\varphi ::= \lambda \mid \neg\varphi \mid \varphi \wedge \varphi \mid \varphi \vee \varphi \mid \varphi \rightarrow \varphi \mid K_e \varphi$$

para cualesquiera $\lambda \in P$ y $e \in \mathcal{A}$. Se trata de una extensión del lenguaje de la lógica proposicional donde hemos introducido un nuevo operador $K_e \varphi$ para indicar que “el agente e sabe que φ ”.

En nuestro ejemplo, $K_a p \wedge \neg K_a q$ expresa que Ana sabe que p (ella misma ha comprado un regalo para Carmen) pero no sabe que q (que Belén también compró un regalo). Podemos introducir el operador $\hat{K}_c \varphi$ que leemos como “el agente c considera φ como una posibilidad”, o bien “el conocimiento de c no descarta φ ”. Semánticamente tendremos que $\hat{K}_c \varphi$ equivaldrá a $\neg K_c \neg \varphi$. En nuestro ejemplo, pese a ser p y q verdaderas en el estado real w_p , tenemos que se verifica (en dicho estado) $\hat{K}_a \hat{K}_b (\neg p \wedge \neg q)$, es decir, Ana considera posible que Belén considere posible $\neg p \wedge \neg q$. Estamos comenzando a escribir fórmulas que resultan verdaderas en un modelo, o en un estado de dicho modelo, sin haber ofrecido aún los criterios que determinan la verdad de una expresión de la lógica epistémica. Utilizamos modelos epistémicos para ello. Un modelo epistémico se compone de los siguientes elementos:

- S , que es un conjunto de estados. En los ejemplos anteriores, w_p, w_2 , etc., son estados. Los estados tienen el papel de los mundos posibles en lógica modal.
- (R_e) es una familia de relaciones de accesibilidad. Es decir, para cada agente $e \in \mathcal{A}$ existe una relación de accesibilidad R_e que es un subconjunto de pares ordenados de $S \times S$. En los ejemplos de Ana y Belén, tenemos que $(w_p, w_2) \in R_a$ o $(w_p, w_3) \in R_b$.
- V es una función que asigna a cada una de las proposiciones de P un subconjunto de S , que se corresponde con aquellos estados en que la proposición es verdadera. Así, en el último modelo, $V(q) = \{w_1, w_3\}$.

Como vemos, un modelo epistémico especifica cuáles son los estados posibles (S), qué es verdadero en cada estado (V), y qué estados son indistinguibles para cada agente e (R_e). Si queremos especificar cuál es el estado real de un cierto modelo epistémico, utilizamos la notación (M, w) con $w \in S$ para especificar que w es el estado distinguido de M . En nuestros modelos

anteriores, el estado distinguido era w_1 .

Dado el modelo $M = \langle S, (R_c), V \rangle$, para comprobar si una fórmula φ es verdadera en un estado distinguido $(M, w \models \varphi)$ o no $(M, w \not\models \varphi)$, utilizamos las siguientes reglas:

- Para cada proposición $\lambda \in P$, $M, w \models \lambda$ si y solo si $w \in V(\lambda)$. Es decir, la verdad de las proposiciones en un determinado estado depende de la definición de V en el modelo epistémico.
- Para la negación, $M, w \models \neg \varphi$ si y solo si $M, w \not\models \varphi$, es decir, la negación de cierta fórmula es verdadera cuando la fórmula sin negar es falsa.
- Para la conjunción, $M, w \models \varphi \wedge \psi$ si y solo si $M, w \models \varphi$ y $M, w \models \psi$.
- En el caso de la disyunción, $M, w \models \varphi \vee \psi$ si y solo si $M, w \models \varphi$ o bien $M, w \models \psi$. Utilizamos la disyunción inclusiva que es verdadera cuando ambas φ y ψ son verdaderas.
- Para el condicional, $M, w \models \varphi \rightarrow \psi$ si no es el caso de que $M, w \models \varphi$ y $M, w \not\models \psi$.
- En el caso del operador de conocimiento, $M, w \models K_c \varphi$ si y solo si para cada w' tal que $(w, w') \in R_c$, se verifica $M, w' \models \varphi$.

El último punto es el característico de la lógica epistémica: el conocimiento de φ por parte del agente c requiere que en todos los estados que c considera epistémicamente posibles (indistinguibles de w), la fórmula φ sea verdadera. Para el operador K_c , dual de K , el criterio para que $K_c \varphi$ sea verdadera en (M, w) resulta: $M, w \models K_c \varphi$ si y solo si existe $w' \in S$ tal que $(w, w') \in R_c$ y $M, w' \models \varphi$. De este modo, $K_c \varphi$ requiere que haya algún estado accesible para c donde φ sea verdadera, lo que equivale a $\neg K_c \neg \varphi$.

En un modelo $M = \langle S, (R_c), V \rangle$ puede ocurrir que una cierta fórmula φ sea verdadera en cierto estado $w \in S$ ($M, w \models \varphi$) y falsa en otro estado w' ($M, w' \not\models \varphi$). En el ejemplo anterior, considerando el modelo de los cuatro estados, $M, w_1 \models p \wedge q$ pero $M, w_2 \not\models p \wedge q$.

Cuando una fórmula φ es verdadera en todos los estados de un modelo M decimos que es válida en el modelo y lo indicamos como $M \models \varphi$. ¿Hay alguna fórmula válida en nuestro modelo de Ana y Belén? En cada uno de los estados hay una interpretación diferente de p y q , por lo que ninguna fórmula proposicional (salvo las tautologías) será verdadera en todos los estados. Sin embargo, sí que hay fórmulas epistémicas válidas en el mo-

delo. Para poder justificarlo necesitamos hacer explícitas las relaciones de accesibilidad para a y b . Entendemos para ello que son reflexivas $((w,w) \in R_c$ para cada $w \in S$ y $c \in A$) y que cada línea que une dos estados establece que ambos son mutuamente accesibles. Con ello, $R_a = \{(w_1, w_1), (w_2, w_2), (w_3, w_3), (w_4, w_4), (w_1, w_2), (w_2, w_1), (w_3, w_4), (w_4, w_3)\}$ y de forma análoga se define R_b . Entonces, algunas fórmulas válidas en el modelo (es un buen ejercicio comprobarlo) son:

- $K_a p \vee K_a \neg p$, que indica que Ana sabe si ella ha comprado un regalo o no. Esta fórmula no equivale a la tautología $K_a (p \vee \neg p)$. De hecho, Belén sabe que Ana ha comprado un regalo o no lo ha comprado (Belén sabe que $p \vee \neg p$, es decir, $K_b (p \vee \neg p)$), pero no podemos afirmar que Belén sabe p o sabe $\neg p$ (no se verifica $K_b p \vee K_b \neg p$).
- $K_b (K_a p \vee K_a \neg p)$, es decir, Belén sabe que Ana sabe si Ana ha comprado o no un regalo para Carmen. Es decir, aunque Belén no sabe si es el caso de que p , sabe que Ana lo sabe.

EL CONOCIMIENTO Y SUS PROPIEDADES

Cuando hemos tenido que evaluar fórmulas en el modelo epistémico de Ana y Belén, hemos incluido en la relación de accesibilidad de cada una de las agentes cada par de estados (w, w) . Con ello, hemos hecho que la relación de accesibilidad fuera reflexiva. Tiene sentido, si accesibilidad equivale a indistinguibilidad epistémica, que cada estado sea indistinguible de sí mismo, dado que ningún agente puede encontrar diferencia epistémica entre una situación determinada y la misma situación. Además, cada línea que en el diagrama unía dos estados w y w' diferentes hemos entendido que indicaba accesibilidad mutua, incluyendo ambos pares (w, w') y (w', w) en la accesibilidad de la agente correspondiente. Con ello, hacemos que la relación de accesibilidad sea simétrica. La intuición tras esta decisión es que si un agente no puede distinguir w de w' entonces tampoco puede distinguir w' de w . Es una intuición más débil que la que nos hizo asumir la reflexividad de las relaciones de accesibilidad, pues alguien puede objetar que si w fuera el estado real, entonces w' sería indistinguible para cierto agente, pero si el estado real fuera w' , ya sí encontraría alguna diferencia con w . Dejamos de momento

esta observación de lado. Otra asunción habitual respecto a las relaciones de accesibilidad R_c es que sean transitivas. Si un agente no puede distinguir w de w' ni tampoco w' de w'' entonces no podrá distinguir w de w'' . Cuando en un modelo epistémico se utilizan relaciones de accesibilidad reflexivas, simétricas y transitivas (es decir, relaciones de equivalencia), tenemos la lógica epistémica llamada *S5*, que es la que vamos a caracterizar axiomáticamente y sobre la que nos vamos a cuestionar algunos aspectos.

Tomar las relaciones de accesibilidad R_c como relaciones de equivalencia tiene la consecuencia de que los siguientes esquemas serán válidos (verdaderos en cualquier estado de cualquier modelo) dado cualquier agente c y fórmula φ :

- Verdad: $K_c \varphi \rightarrow \varphi$. Si c conoce φ , entonces φ es verdadera. Parece una propiedad deseable que tradicionalmente distingue el conocimiento de la creencia.
- Introspección positiva: $K_c \varphi \rightarrow K_c K_c \varphi$. Si c conoce φ , entonces c conoce que conoce φ . Ya comenzamos a ver que K_c modela un tipo de conocimiento idealizado
- Introspección negativa: $\neg K_c \varphi \rightarrow K_c \neg K_c \varphi$. Si el agente c no conoce φ , entonces c conoce que no conoce φ . Esta propiedad del conocimiento es aún más cuestionable que la anterior, pues implica que el agente conoce todos los límites de su conocimiento.

A pesar de que algunas de estas propiedades pueden no parecer muy intuitivas, no suelen ser problemáticas si trabajamos con modelos con unas pocas proposiciones (o si queremos diseñar protocolos de comunicación segura usando lógica epistémica como en Cordón-Franco *et al.*, 2013). Así, dado que Ana no sabe si Belén ha comprado un regalo para Carmen ($\neg K_a q$), no tenemos mucho problema en aceptar que Ana sabe que ella misma no sabe si Belén compró un regalo: $K_a \neg K_a q$.

Modificando las propiedades de las relaciones de accesibilidad R_c cambiamos las propiedades del conocimiento. De todos modos, mientras nos movamos en el terreno de los sistemas modales normales, vamos a tener dos importantes propiedades que implican lo que conocemos como omnisciencia lógica:

- Cada agente conoce todas las tautologías: $\models \varphi$ implica $\models K_c \varphi$.
- Cada agente conoce todas las consecuencias de su conocimiento: $\models K_c (\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow (K_c \varphi \rightarrow K_c \psi)$. Es decir, que si el agente c conoce $\varphi \rightarrow \psi$ y conoce φ , entonces conoce ψ .

Un agente lógicamente omnisciente conoce todas las tautologías y además su conocimiento es cerrado bajo consecuencia lógica, es decir, cada proposición que se siga lógicamente del conocimiento de c es conocida por c . En determinadas aplicaciones de la lógica epistémica se considera que la omnisciencia lógica es un problema (Soler-Toscano, Velázquez-Quesada, 2014), dado que los agentes reales no lo son ni pueden serlo dados los problemas de intratabilidad computacional que ello supondría. Por ello, existen propuestas de sistemas de lógica epistémica que evitan la omnisciencia lógica (Velázquez-Quesada, 2010), pero quedan fuera del alcance de este trabajo.

CONOCIMIENTO DE GRUPOS

En algunas de las fórmulas con las que anteriormente hemos representado el conocimiento de Ana y Belén, hemos anidado operadores de conocimiento para expresar lo que una de ellas conoce acerca de lo que la otra conoce. Así, $K_b \neg K_a q$ expresa que Belén sabe que Ana no sabe que q . También podemos introducir en el lenguaje ciertos operadores que nos permiten hablar de diferentes modos acerca del conocimiento de Ana y Belén como grupo de agentes (Baltag *et al.*, 2018). Por ejemplo, en el estado que hemos considerado real, w_p , tanto p como q son verdaderas (ambas compraron regalos para Carmen), pero ninguna de las dos amigas sabe $p \wedge q$. Sin embargo, uniendo su conocimiento podrían llegar a conocer $p \wedge q$. Decimos que esta fórmula es conocimiento distribuido para el grupo de agentes $\{a, b\}$ formado por Ana y Belén. Además, aunque ninguna de las dos sabe que $p \wedge q$, ambas conocen $p \vee q$ (Ana porque conoce p y Belén porque conoce q). Decimos que $p \vee q$ es conocimiento general para $\{a, b\}$, dado que las dos amigas lo conocen.

Formalmente definimos los siguientes operadores:

- $E_b \varphi$ expresa que φ es conocimiento general en el grupo B . Tenemos que $M, w \models E_b \varphi$ si y solo si para todo w' ,

- $(w, w') \in \bigcup_{c \in B} R_c$ implica $M, w \models \varphi$.
- $D_b \varphi$ expresa que φ es conocimiento distribuido en el grupo B .
Tenemos que $M, w \models D_b \varphi$ si y solo si para todo w' ,
 $(w, w') \in \bigcap_{c \in B} R_c$ implica $M, w' \models \varphi$.

Como vemos, los operadores de conocimiento general y distribuido se evalúan como el conocimiento K_c de un solo agente, pero tomando como relación de accesibilidad la unión o la intersección, respectivamente, de las relaciones de accesibilidad de todos los agentes del grupo. Así, para que algo sea conocimiento general tiene que ser verdadero en todos los estados que sean accesibles al menos para algún agente del grupo, de modo que si algún agente no conoce una cierta fórmula φ , entonces es que φ es falsa en cierto estado accesible para tal agente y por ello no puede ser conocimiento general. En el caso del conocimiento distribuido se atiende a la intersección de las relaciones de accesibilidad. Intuitivamente, es como juntar el conocimiento de todos los agentes del grupo B , pues se atiende solo a los estados w' indistinguibles de w para todos y cada uno de los agentes.

En nuestro modelo, la fórmula $D_{\{a,b\}}(p \wedge q)$ es verdadera en w_1 pues si atendemos solo a los estados accesibles tanto para Ana como para Belén desde w_1 tenemos solo el propio w_1 en que $p \wedge q$ es verdadera. Sin embargo, como en el conocimiento general atendemos a todos los estados accesibles a través de la unión de las relaciones de accesibilidad, en w_1 solo es conocimiento general aquello que sea verdadero tanto en w_1 como en w_2 y w_3 . Por ello en w_1 es verdadera $E_{\{a,b\}}(p \vee q)$.

Otra forma mucho más fuerte de conocimiento es el conocimiento común. Intuitivamente, φ es conocimiento común de Ana y Belén cuando ambas lo conocen $K_a \varphi$ y $K_b \varphi$ pero también ambas conocen que ambas lo conocen ($K_a K_b \varphi$ y $K_b K_a \varphi$) y así sucesivamente. No hay forma de que una de ellas contemple la posibilidad de que la otra contemple la posibilidad de que ... que la otra contemple la posibilidad de $\neg \varphi$.

El conocimiento común es un modo muy fuerte y en cierto modo idealizado de conocimiento. Si Ana consiguiera mandar un mensaje a Belén para indicarle que compró un regalo para Carmen (p), Belén podría no haberlo leído, por lo que Ana no sabe que Belén sabe que p . Belén puede mandar a Ana una confirmación de lectura del mensaje que ha recibido,

y entonces Ana sabrá que Belén sabe que p ($K_a K_b p$) pero entonces Belén sigue sin saber que Ana recibió la confirmación, por lo que $\neg K_b K_a K_b p$. Obtener conocimiento común en el sentido que vamos a ver requeriría de un intercambio infinito de confirmaciones de lectura entre Ana y Belén. Los agentes reales nos conformamos por lo general con un par de pasos de confirmación. Formalmente, $C_b \varphi$ expresa que φ es conocimiento común para el grupo de agentes B , y $M, w \models C_b \varphi$ se verifica si y solo sí, para toda w' ,

$$(w, w') \in (\cup_{c \in B} R_c)^t \text{ implica } M, w \models \varphi.$$

donde R^t representa el cierre de equivalencia de la relación R . Es decir, se añaden los mínimos pares a R que hacen que la relación resultante sea una relación de equivalencia. De este modo, φ será conocimiento común para B cuando sea verdadera en todos los estados a los que se puede acceder iterando cualquier número arbitrario de accesibilidad para todos los agentes de B . La relación $\cup_{c \in B} R_c$ es la que se usa para el conocimiento general, sirve para modelar aquello que conocen todos los agentes. Ahora, al hacer el cierre de equivalencia, tan solo será conocimiento común aquello que todos conocen que todos conocen que ... que todos conocen.

Terminamos mostrando el sistema axiomático para la lógica *S5C*, que presupone relaciones de equivalencia para la accesibilidad y emplea el operador de conocimiento común:

Todas las tautologías proposicionales

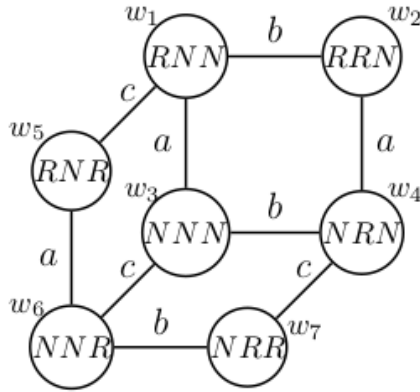
$K_a (\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow (K_a \varphi \rightarrow K_a \psi)$	distribución de K_a sobre \rightarrow
Si φ y $\varphi \rightarrow \psi$, entonces ψ	Modus ponens
Si φ , entonces $K_a \varphi$	necesitación de K_a
$K_a \varphi \rightarrow \varphi$	Verdad
$K_a \varphi \rightarrow K_a K_a \varphi$	Introspección positiva
$\neg K_a \varphi \rightarrow K_a \neg K_a \varphi$	Introspección negativa
$C_B (\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow (C_B \varphi \rightarrow C_B \psi)$	distribución de C_B sobre \rightarrow

$C_B \varphi \rightarrow (\varphi \wedge E_B C_B \varphi)$	Mezcla
$C_B (\varphi \rightarrow E_B \varphi) \rightarrow (\varphi \rightarrow C_B \varphi)$	Inducción de C_B
Si φ , entonces $C_B \varphi$	necesitación de C_B

ANUNCIOS PÚBLICOS

Mientras nos entreteníamos con los formalismos, Ana y Belén han llegado a casa de Carmen. Ahora ya saben que las dos llevaban regalos para Carmen. Su conocimiento ha cambiado, ya ninguna de las dos considera que ni p (Ana ha comprado un regalo para Carmen) ni q (Belén ha comprado un regalo para Carmen) puedan ser falsas. Saben que $p \wedge q$ es verdadera, y además eso es conocimiento común. El mejor modelo epistémico para representar tal conocimiento tendría un solo estado con p y q verdaderas. Pero, ¿cómo han llegado Ana y Belén a tener ese conocimiento? ¿La lógica ofrece herramientas que permitan modelar cómo va cambiando su conocimiento? Desde luego, a eso se dedica la lógica epistémica dinámica. Dinámica porque estudia no el conocimiento de forma estática (un modelo epistémico fijo) sino el modo en que el conocimiento de uno o varios agentes cambia mediante acciones epistémicas. En esta sección vamos a presentar la acción epistémica más sencilla (pero no por ello poco importante), que es el anuncio público.

Resulta que Carmen ha preparado una sorpresa para sus amigas. Mientras las esperaba había estado leyendo un libro de acertijos lógicos (van Ditmarsch, Kooi, 2015) y ha decidido poner uno en práctica. Se conoce como “Los tres reyes sabios”, pero, ¿por qué no plantearlo como “las tres amigas sabias”? Así que muestra a sus amigas tres sombreros negros y dos rojos. Las tres amigas se tapan los ojos y, una vez mezclados los sombreros, cada una de ellas se colocará uno al azar. Los sombreros sobrantes se guardan sin que sean vistos por ninguna de las tres. Al destaparse los ojos, cada una de ellas puede ver los colores de los sombreros de las otras dos, pero no el propio.

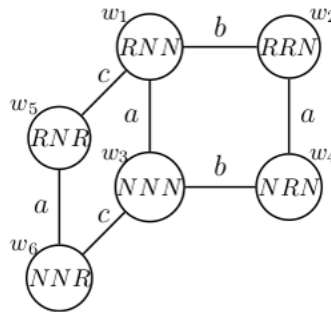


La figura de arriba muestra un modelo epistémico que representa el conocimiento que Ana (a), Belén (b) y Carmen (c) tienen tras descubrir sus ojos. Como no sabemos cuál es la distribución de sombreros, no podemos marcar un estado como distinguido. Las letras R y N representan los colores de los sombreros; así, NRN que vemos en w_4 representa que Ana tiene un sombrero negro (la N inicial), Belén tiene un sombrero rojo (la R central) y Carmen un sombrero negro (la N final). Formalmente, podemos usar tres proposiciones p , q y r para indicar los colores de los sombreros de Ana, Belén y Carmen, respectivamente, considerando que a cada valor de verdad corresponde un color. De momento, no necesitamos formalizar tanto. La accesibilidad viene indicada por las líneas que unen distintos estados. Consideramos que las relaciones de accesibilidad son relaciones de equivalencia, pero por aligerar el diagrama no representamos las líneas que pueden ser presupuestas.

Como vemos, cada agente no puede distinguir entre dos estados en que el único color que cambie sea el de su propio sombrero. Así, Ana no puede distinguir entre w_2 (RRN) y w_4 (NRN) porque los colores de los sombreros de Belén y Carmen son iguales en ambos estados (rojo y negro, respectivamente) y ella no sabe si el suyo es rojo (y el estado real sería w_2) o es negro (el estado real sería w_4). Además, si Ana estuviera dudando entre w_2 y w_4 , sabe que Belén no conoce el color de su sombrero, porque en ambos casos hay un estado diferente accesible para Belén (w_1 desde w_2 y w_3 desde w_4). Sin embargo, en tal caso de dudar entre w_2 y w_4 , Ana no sabe si Carmen conoce

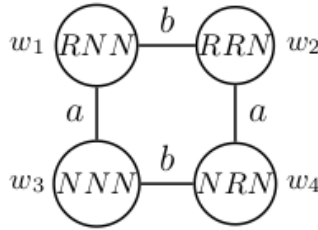
o no el color de su sombrero, dado que en w_2 Carmen sí conocería que su sombrero es negro (Carmen observaría dos sombreros rojos de Ana y Belén, y no hay un tercer sombrero rojo), pero en w_4 , siendo también negro el sombrero de Carmen, no puede saberlo porque le resulta indistinguible de w_7 , en que su sombrero es rojo. Estos comentarios solo valen desde el punto de vista de Ana en caso de que el estado real fuera w_2 o w_4 , pero el modelo ofrece muchas más posibilidades. Como solo hay dos sombreros rojos, cuando una de las tres amigas observa que los sombreros de sus compañeras son rojos, sabe que el suyo es negro. Eso ocurre en w_2 (para Carmen), w_5 (para Belén) y w_7 (para Ana). Por ello, estos estados solo tienen líneas que indican accesibilidad a estados diferentes para dos de las tres agentes.

En esta situación, Ana, como en la versión original del acertijo, dice “yo no sé el color de mi sombrero”. Con ello está realizando un anuncio público, es decir, ofrece una información que las tres agentes pueden tomar como verdadera. Si el color del sombrero de Ana viniera determinado por la proposición p , su anuncio se correspondería con la fórmula $\neg K_a p \wedge \neg K_a \neg p$. El efecto de este anuncio público es modificar el modelo epistémico.



Como vemos, la diferencia del nuevo modelo con respecto al original es que se ha eliminado el estado w_7 , único en que Ana conocía el color de su sombrero (negro). Se ha eliminado porque (bajo la suposición, no trivial, de que Ana no miente en su anuncio) la información que da Ana solo es verdadera en el resto de estados. Como podemos observar, la eliminación de w_7 ofrece a Belén y Carmen nuevas opciones de aprender el color de sus sombreros. Al descartar la opción NRR , en el estado w_4 ahora Carmen aprendería el

color de su sombrero tras el anuncio de Ana. Lo mismo ocurre a Belén en w_6 . Sin embargo, Belén, como en el acertijo original, anuncia que ella tampoco conoce el color de su sombrero. Esto tiene el efecto de eliminar los dos estados, w_5 y w_6 , en que ahora Belén conocería el color de su sombrero, y vuelve a reducirse el modelo:



Finalmente, Carmen dice “ya sé el color de mi sombrero”. En el acertijo original se trataba de descubrir cuál era el color de su sombrero y cómo era posible que Carmen lo hubiera aprendido tras los anuncios de Ana y Belén. En el modelo epistémico resultante podemos ver que en los cuatro estados resultantes el sombrero de Carmen es negro y que en todos ellos lo conoce.

Podemos introducir una variante del acertijo, si Carmen dijera que aprendió el color de su sombrero tras el anuncio de Belén, ¿qué más sabríamos? ¿Y si lo aprendió tras el anuncio de Ana?

Formalmente, la lógica de anuncios públicos (Baltag *et al.*, 1999) introduce en el lenguaje un operador $[\varphi]\psi$ que se lee “tras el anuncio público de φ se verifica ψ ”. En el acertijo, tenemos que, dado el modelo inicial, $[\varphi_a]$ $[\varphi_b]\psi$, donde φ_a es el anuncio que hace Ana (por ejemplo $\neg K_a p \wedge \neg K_a \neg p$, si p representa el color del sombrero de Ana), φ_b el anuncio de Belén ($\neg K_b q \wedge \neg K_b \neg q$) y ψ la fórmula que expresa que Carmen conoce el color de su sombrero ($K_c r \vee K_c \neg r$, por ejemplo).

Para evaluar una fórmula como $[\varphi]\psi$ necesitamos especificar formalmente cómo queda un modelo epistémico $M = \langle S, (R_c), V \rangle$ tras el anuncio público de φ . Formalmente $M|_\varphi = \langle S', (R'_c), V \rangle$ es el resultado de anunciar φ en M , y se compone de:

- $S' = \{s \in S \mid M, s \models \varphi\}$. Es decir, los estados de $M|_\varphi$ son los estados de M en que φ es verdadera. Por tanto, el modelo se reduce eliminando los estados en los que φ era falsa.

- Para cada $c \in A$, $R'_c = R_c \cap (S' \times S')$. Dado que se reducen los estados, la accesibilidad R'_c de cada agente c queda limitada a los estados de $M_{|\varphi}$.
- Para cada $\lambda \in P$, $V'(\lambda) = V(\lambda) \cap S'$. Es decir, en los estados de $M_{|\varphi}$ siguen siendo verdaderas las mismas proposiciones que en M .

Ya tenemos los elementos para evaluar una fórmula como $[\varphi]\psi$. Dado un modelo epistémico M y un estado w del mismo, tenemos que $M, w \models [\varphi]\psi$ si y solo si

$$M, w \models \varphi \text{ implica } M_{|\varphi}, w \models \psi.$$

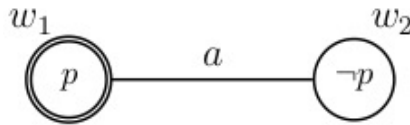
De modo que una fórmula como $[\varphi]\psi$ (tras anunciar φ se verifica ψ) es verdadera en w si y solo si, en caso de que φ sea verdadera en w (lo que se anuncia es verdad), tras obtener $M_{|\varphi}$ (básicamente eliminar de M los estados que no hacen verdadera φ), se verifica ψ . Hay varias cosas que vale la pena observar. Lo primero es qué pasa si φ no es verdadera en w . Entonces, por definición $[\varphi]\psi$. Eso significa que si φ es algo falso, tras anunciarlo se verifica cualquier cosa. Ello es así porque un anuncio φ falso en w no puede ser evaluado en w porque el modo de construir $M_{|\varphi}$ elimina w del conjunto de estados. Existen otras lógicas que sí permiten anunciar mentiras (van Ditmarsch, 2014), produciendo modelos en los que algunos agentes (que saben que se ha anunciado una mentira) obtendrán una información distinta de otros (que creen que lo anunciado es verdad). Pero a nivel de conocimiento, no podemos considerar anuncios públicos falsos. Para no trivializar el anuncio público, existe el operador dual $\langle \varphi \rangle \psi$, que equivale a $\neg[\varphi]\neg\psi$, lo que significa que $M, w \models \langle \varphi \rangle \psi$ si y solo si

$$M, w \models \varphi \text{ y } M_{|\varphi}, w \models \psi.$$

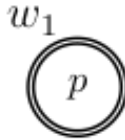
Por tanto, $M, w \models \langle \varphi \rangle \psi$ requiere que φ sea verdadera en (M, w) y que tras su anuncio se verifique ψ en w .

Otra observación importante es que podríamos intuir que tras anunciar φ , obtenemos $K_c \varphi$ para cada agente c , incluso que φ se vuelve conocimiento común. Sin embargo, esto solo es cierto si φ es una fórmula puramente proposicional, sin operadores epistémicos. En el caso de fórmulas epistémicas,

es posible que tras anunciarlas se vuelvan falsas, y por tanto no se conviertan en conocimiento. Este fenómeno es una variante de lo que se conoce como paradoja de la incognoscibilidad (Salerno, 2008): hay verdades que no pueden ser conocidas. El caso más simple se observa en el siguiente modelo:



Tenemos que en w_1 resulta verdadera la fórmula $p \wedge \neg K_a p$ (es verdad p pero Ana no lo sabe). Sin embargo, Ana no podrá conocer $p \wedge \neg K_a p$, pues los axiomas que hemos presentado hacen de $K_a (p \wedge \neg K_a p)$ una inconsistencia, dado que de ahí se sigue $K_a p$ y $\neg K_a p$, que es una contradicción. Pero como $p \wedge \neg K_a p$ es verdadera en w_1 sí que se puede anunciar, y obtenemos el modelo siguiente:



Ahora, Ana conoce p , por lo que se ha vuelto falsa $p \wedge \neg K_a p$ justo tras su anuncio. Es como si al llegar Ana a casa de Carmen, Belén dijera “yo traigo un regalo para Carmen y no lo sabes”. Eso era verdad en nuestro ejemplo, pero si Belén lo anuncia se vuelve falso, simplemente porque ahora Ana sí sabrá que Belén trae un regalo para Carmen.

La lógica de anuncios públicos que hemos presentado se conoce como *PAL*, y si añadimos conocimiento común se llama *PAC* y resulta axiomatizable. Además de los axiomas de *S5C* que presentamos más arriba, se incluyen (van Ditmarsch *et al.*, 2007):

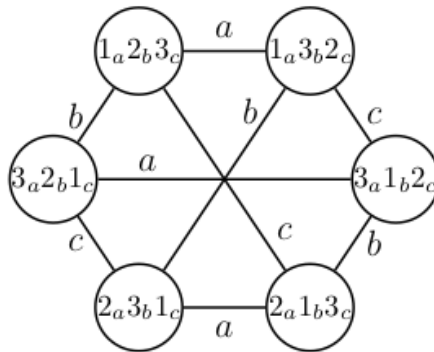
$[\varphi]p \leftrightarrow (\varphi \rightarrow p)$	<i>Permanencia atómica</i>
$[\varphi]\neg\psi \leftrightarrow (\varphi \rightarrow \neg[\varphi]\psi)$	Anuncios y negación
$[\varphi](\psi \wedge \chi) \leftrightarrow ([\varphi]\psi \wedge [\varphi]\chi)$	Anuncios y conjunción

$[\varphi] K_c \psi \leftrightarrow (\varphi \rightarrow K_a [\varphi] \psi)$	Anuncios y conocimiento
$[\varphi][\psi] \chi \leftrightarrow [\varphi \wedge [\varphi] \psi] \chi$	Composición de anuncios
<i>Si φ, entonces $[\psi] \varphi$</i>	Necesitación de []
<i>Si $\chi \rightarrow [\varphi] \psi$ y $(\chi \wedge \varphi) \rightarrow E_B \chi$, entonces $\chi \rightarrow [\varphi] C_B \psi$</i>	Anuncios y conocimiento común

MODELOS DE ACCIÓN

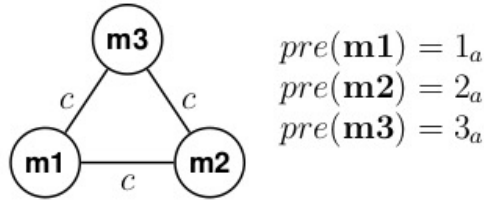
Además de anuncios públicos, son posibles otros tipos de acciones epistémicas que no suponen la distribución de la misma información a todos los agentes de un grupo. Por ejemplo, si jugando a las cartas, Ana enseña a Belén sus cartas a la vista de Carmen, Belén aprende las cartas de Ana, pero Carmen no. Sin embargo, Carmen aprende que cualesquiera que sean las cartas de Ana, Belén las conoce. El modo en que se puede modelar este tipo de acciones epistémicas es mediante modelos de acción (Baltag, 1999). Vamos a ver un pequeño ejemplo que muestra qué es un modelo de acción y cómo funciona.

Supongamos que Ana (*a*), Belén (*b*) y Carmen (*c*) juegan un sencillo juego de cartas. De un mazo mezclado de tres cartas (1, 2 y 3), cada una toma una carta en secreto, y la mira sin mostrarla a las demás. El modelo epistémico que representa el conocimiento que cada una obtiene al ver su carta, es el siguiente:



Las etiquetas que encontramos en cada estado indican el reparto resultante. Así, $1_a 2_b 3_c$ indica que Ana tiene la carta 1, Belén la 2 y Carmen 3. Podríamos usar variables proposicionales para representar estos estados. La accesibilidad indica, como sabemos, la incertidumbre de cada agente. Así, $1_a 2_b 3_c$ es indistinguible para Ana de $1_a 3_b 2_c$, dado que en ambos repartos Ana tiene la carta 1 y no distingue cuál de las cartas 2 y 3 tiene cada una de sus amigas.

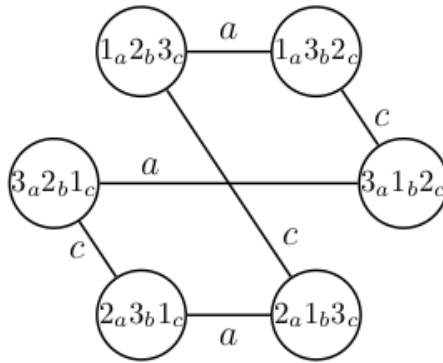
Vamos a ver cómo podemos modelar la acción de que Ana le enseña su carta a Belén. La herramienta que permite hacerlo es un modelo de acción. Parece un modelo epistémico, pero los estados representan acciones, a las que hay asociadas precondiciones (que vienen dadas por fórmulas que deben verificarse para que la acción pueda realizarse) y relaciones de accesibilidad. Veamos:



El diagrama superior es un modelo de acción. Tiene tres acciones distintas, que Ana muestre a Belén el 1 (acción m1), que muestre el 2 (m2) o que muestre el 3 (m3). Se trata de las tres posibilidades en que se materializa el hecho de que Ana enseñe a Belén su carta. A cada acción está asociada una precondición, que es una fórmula que debe verificarse para que la acción se pueda ejecutar. Así, $pre(m1)=1_a$, es decir, la precondición de que Ana muestre el 1 a Belén es que Ana tenga el 1 (proposición 1_a). Como vemos, hay accesibilidad epistémica entre las diferentes acciones, en este caso c no puede distinguir entre ellas, porque no conoce la carta de Ana ni puede verla cuando Ana la muestra a Belén. Sin embargo, Ana y Belén sí que distinguen entre las diferentes acciones.

La operación principal en la lógica de los modelos de acción es ejecutar una acción (modelo de acción) sobre un modelo epistémico. Lo que resulta es un nuevo modelo epistémico cuyos estados son aquellos pares (w,m) del producto cartesiano de estados del modelo epistémico inicial por el conjun-

to de acciones del modelo epistémico, tales que la precondition de la acción ($pre(m)$) es verdadera en el estado del modelo original ($\mathcal{M}, w \models pre(m)$). En nuestro caso, en cada estado del modelo epistémico solo será aplicable una acción, dado que la precondition de cada acción es la carta de Ana. La accesibilidad en el modelo epistémico resultante es tal que (w, m) es indistinguible de (w', m') para el agente e si y solo si w era indistinguible de w' para e , así como m y m' . El modelo epistémico que resulta en nuestro ejemplo es:



Como vemos, Belén ha aprendido cuál es el reparto de cartas, cualquiera que este sea. ¿Y no ha cambiado el conocimiento de Ana y Carmen? Por supuesto que sí. Su conocimiento proposicional no ha cambiado, conocen las mismas fórmulas de la lógica proposicional. Pero ahora saben que Belén conoce cuál es el reparto de cartas, y eso es conocimiento común, dado que

$$C_{\{a,b,c\}}((K_b 1_a \vee K_b 2_a \vee K_b 3_a) \wedge (K_b 1_b \vee K_b 2_b \vee K_b 3_b) \wedge (K_b 1_c \vee K_b 2_c \vee K_b 3_c))$$

es una fórmula válida en el modelo resultante.

Existen variantes de los modelos de acción que permiten modificar las variables proposicionales tras la ejecución de una acción. Eso permite, por ejemplo, que Ana y Belén cambien sus cartas a la vista de Carmen.

CONOCIMIENTO Y CREENCIA EN MODELOS DE PLAUSIBILIDAD

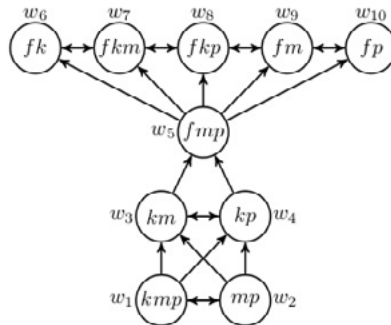
Los modelos de plausibilidad (Baltag, Smets, 2008) permiten, de modo elegante, combinar conocimiento y creencias. Esto resulta útil, por ejem-

plo, cuando queremos distinguir el conocimiento que tiene un agente de las conjeturas que realiza por ejemplo en contextos de razonamiento no deductivo (Nepomuceno *et al.*, 2022). El conocimiento se evalúa tal como hemos visto en los modelos epistémicos anteriores: es conocimiento de un agente aquello que es verdadero en todos los estados accesibles, pero existe un orden subjetivo (cada agente tiene uno propio) entre estados que determina las creencias. Cada agente creará aquello que es verdadero en los estados más plausibles.

Para ilustrar esta lógica, supongamos que Ana y Belén preparan un pastel de fruta sorpresa para Carmen por su cumpleaños. La dan la siguiente información a Carmen:

- Han podido usar cuatro tipos de fruta: fresa (f), kiwi (k), manzana (m) y plátano (p).
- Han hecho una tarta usando al menos dos tipos de fruta, y a lo sumo tres.
- Con esta información, Carmen considera diez posibles combinaciones de frutas que Ana y Belén pueden haber empleado en la tarta. Pero además, Carmen cree que:
- Usarán fresa, porque es su fruta favorita.
- Si usan manzana, no usarán plátano, porque Ana piensa que no combinan bien, aunque Belén no está muy de acuerdo.

El conocimiento y la creencia de Carmen acerca de las frutas que sus amigas han usado para elaborar el pastel se puede representar por el siguiente modelo de plausibilidad:



En este modelo observamos diez estados que representan las combinaciones de frutas que Ana y Belén han podido utilizar. En este caso, representamos en cada estado solo las proposiciones verdaderas. Así, en w_4 , por ejemplo, se usa kiwi y plátano pero no fresa ni manzana. Vemos que entre los estados hay flechas, que indican un cierto orden entre ellos. Suponemos transitividad en el orden (si hay una flecha de w_i a w_j y otra de w_j a w_k , también existe entre w_i y w_k , aunque no aparezca explícitamente representada), así como reflexividad (cada estado está conectado consigo mismo). Arriba del todo tenemos los estados w_6-w_{10} en que se cumplen las dos creencias de Carmen (todas las opciones incluyen fresa y si tienen manzana, no tienen plátano). Un poco por debajo se encuentra w_5 , en que se cumple solo la creencia más fuerte de Carmen, que el pastel tenga fresa. Más abajo están w_3 y w_4 , en que se cumple solo la creencia menos segura (si el pastel lleva manzana, no lleva plátano), y finalmente, los estados menos plausibles son w_1 y w_2 , que no verifican ninguna de las creencias de Carmen. Por supuesto, hay combinaciones de frutas (aquellas con menos de dos tipos o más de tres) que no aparecen en el modelo, porque Carmen las descarta, dado que por la información que sus amigas le han dado sabe que no son posibles.

Simplificando a un solo agente, el lenguaje de la lógica de plausibilidad se define como,

$$\phi ::= \lambda \mid \neg\phi \mid \phi \wedge \phi \mid \phi \vee \phi \mid \phi \rightarrow \phi \mid \langle \leq \rangle \phi \mid \langle \sim \rangle \phi$$

para cualquier variable proposicional $\lambda \in P$. Las fórmulas de tipo $\langle \leq \rangle \phi$ se leen “hay un estado al menos tan plausible como el actual donde se verifica ϕ ”, y las fórmulas como $\langle \sim \rangle \phi$ se leen “hay un estado epistémicamente indistinguible del actual donde se verifica ϕ ”.

Las dos modalidades $\langle \leq \rangle$ y $\langle \sim \rangle$, permiten definir las nociones de creencia y conocimiento, que como comentamos dependen del orden de plausibilidad que el agente establece entre los estados del modelo. Formalmente, un modelo de plausibilidad es una estructura $M = \langle S, \leq \rangle$ donde

- S es un conjunto no vacío de estados.
- $\leq \subseteq (S \times S)$ es la relación de plausibilidad, y representa el orden de credibilidad que el agente establece entre los estados. Leemos $w \leq u$ como “ u es al menos tan plausible como w ”. Entre las propiedades

de \leq está ser una relación reflexiva y transitiva. Además, es localmente conexa, lo que implica que siempre que dos elementos sean comparables a un tercero, esos dos elementos sean comparables entre sí, es decir: para todo $w, w_1, w_2 \in S$, si se dan Rww_1 o $Rw_1 w$ y también Rww_2 o $Rw_2 w$, entonces tienen que darse $Rw_1 w_2$ o $Rw_2 w_1$. Además, se requiere que no exista ninguna cadena R' -ascendente de longitud infinita, siendo R' la versión estricta de R , es decir $R'wu$ si y solo si Rwu y no Ruw .

- V es una función que asigna a cada variable proposicional el conjunto de estados en que es verdadera.

Representamos mediante (M, w) un modelo de plausibilidad M con un estado distinguido $w \in W$.

A partir de la relación de plausibilidad \leq podemos definir las creencias del agente como aquellas fórmulas que son verdaderas en los estados más plausibles. Para definir el conocimiento, necesitamos una relación de accesibilidad \sim que divide el conjunto S en clases de equivalencia de estados *indistinguibles*, tal como es habitual en lógica epistémica. Así, el agente conocerá φ en el estado w si y solo si φ es verdadera en todos los estados indistinguibles de w . Dadas las propiedades de \leq , podemos definir la *relación epistémica de indistinguibilidad* \sim como la unión de \leq y su inversa, es decir, $\sim = \leq \cup \geq$. Así, aunque un estado u sea más plausible que w , $w \leq u$, ambos son epistémicamente posibles para el agente, y por ello la preferencia de u no excluye la posibilidad de w , por lo que a efectos de conocimiento debemos considerar por igual w y u .

Ahora podemos ver cómo se evalúa una fórmula en un modelo de plausibilidad. Sea (M, w) un modelo $M = \langle S, \leq, V \rangle$ con el estado distinguido $w \in S$. Indicamos mediante $(M, w) \models \psi$ que la fórmula es verdadera en el estado w de M . Las fórmulas proposicionales se evalúan de la forma habitual. En cuanto a las nuevas conectivas:

- $(M, w) \models (\leq)\varphi$ si y solo si existe un $u \in S$ tal que $w \leq u$ y $(M, u) \models \varphi$. Es decir, hay un estado al menos tan plausible como w en que φ es verdadera.
- $(M, w) \models (\sim)\varphi$ si y solo si existe un $u \in W$ tal que $w \sim u$ y $(M, u) \models \varphi$. Es decir, hay un estado epistémicamente indistinguible de w (ya sea más o menos plausible) en que φ es verdadera.

Los operadores $[\leq]$ y $[\sim]$ se definen como los duales de $\langle \leq \rangle$ y $\langle \sim \rangle$, respectivamente. Esto es, $[\leq]\varphi \equiv \neg \langle \leq \rangle \neg \varphi$ y $[\sim]\varphi \equiv \neg \langle \sim \rangle \neg \varphi$. Mediante $[\leq]\varphi$ expresamos que en todo estado al menos tan plausible como el actual se verifica φ . De forma análoga, $[\sim]\varphi$ se interpreta como que en todo estado indistinguible del actual se verifica φ .

Los nuevos operadores permiten definir las nociones de conocimiento y creencia. El conocimiento funciona igual que en los modelos epistémicos anteriores. El agente conoce φ ($K\varphi$) cuando se trata de una fórmula verdadera en todos los estados epistémicamente indistinguibles del actual. Formalmente, $K\varphi \equiv [\sim]\varphi$. En cuanto a la creencia de φ (que se representa como $B\varphi$), se trata de que en todos los estados más plausibles para el agente se verifique φ . Entre el estado distinguido y los estados más plausibles puede haber estados en que φ sea falsa, pero a partir de cierto momento solo encontraremos estados que hagan φ verdadera. Formalmente, $B\varphi \equiv \langle \leq \rangle [\leq]\varphi$.

En el modelo de plausibilidad de nuestro ejemplo, Carmen cree que el pastel tiene fresa, lo que podemos expresar como Bf , que equivale a que f es verdadera en todos los estados de la capa superior del modelo. Igualmente cree que $m \rightarrow \neg p$. Pero aunque crea estas proposiciones, no las conoce, porque hay estados que las hacen falsas, pero son estados menos plausibles que los que las verifican. Sí que conoce que sus amigas no han usado las cuatro frutas $K\neg(f \wedge k \wedge m \wedge p)$ y que han usado al menos una ($K(f \vee k \vee m \vee p)$), incluso dos.

Conocimiento y creencia se pueden modificar mediante diferentes acciones. La primera que vamos a presentar, la observación, modifica el conocimiento. Funciona como un anuncio público, pues consiste en eliminar todos los estados donde la fórmula observada no se satisface, de modo que se reduce el dominio del modelo. Formalmente, sea $M = \langle S, \leq, V \rangle$ un modelo de plausibilidad. La operación de observación de ψ produce el modelo $M_{\psi'} = \langle S', \leq', V' \rangle$ donde $W' = \{w \in S \mid (M, w) \models \psi\}$, $\leq' = \leq \cap (S' \times S')$ y, para cada proposición λ , $V'(\lambda) = V(w) \cap S'$. En resumen, la operación elimina estados de W , dejando solo aquellos que satisfacen la ψ observada. La relación de plausibilidad queda restringida a los estados que sobreviven.

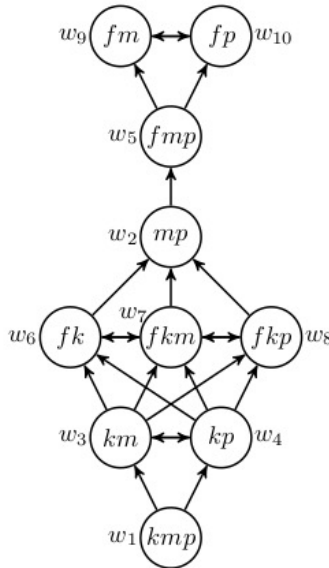
Otra operación que podemos hacer es modificar la relación de plausibilidad. Esto se puede hacer de diversas formas. La operación que llamamos conjetura es conocida como radical upgrade en la literatura. Dado un modelo de plausibilidad $M = \langle S, \leq, V \rangle$, la conjetura de ψ produce el modelo $M_{\psi\uparrow} = \langle S, \leq', V \rangle$,

que solo difiere de \mathcal{M} en la relación de plausibilidad, que ahora es:

$$\leq' = \{ (w,u) \mid w \leq u \text{ "y" } (\mathcal{M},u) \models \psi \} \cup \\ \{ (w,u) \mid w \leq u \text{ "y" } (\mathcal{M},w) \models \neg \psi \} \cup \\ \{ (w,u) \mid w \sim u \text{ "y" } (\mathcal{M},w) \models \neg \psi \text{ y } (\mathcal{M},u) \models \psi \}$$

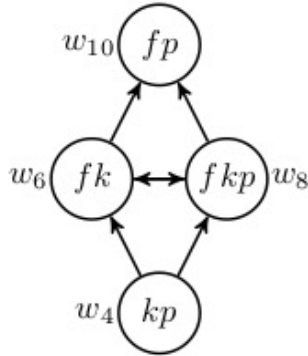
La nueva relación de plausibilidad indica que después de conjeturar ψ , todos los ψ -estados devienen más plausibles que todos los $\neg\psi$ -estados. El orden que hubiera previamente dentro de los ψ -estados o dentro de los $\neg\psi$ -estados no cambia (van Benthem, 2007). Esta operación preserva las propiedades de la relación de plausibilidad, tal como se muestra en (Velázquez-Quesada, 2010).

Para ilustrar las operaciones en modelos de plausibilidad, supongamos que Carmen oye una conversación entre Ana y Belén por la que cree que va a venir Diana a la fiesta, a quien no le gusta el kiwi. Entonces, al conjeturar $\neg k$ se modifica la relación de plausibilidad, favoreciendo los estados en que el pastel no tiene kiwi. El modelo resulta:



Ahora, Carmen cree que la tarta tiene manzana o plátano ($B(m \vee p)$), cosa que originalmente no creía. Pero supongamos que sus amigas le dan una

pista, diciéndole que la tarta no tiene manzana. Lo modelamos como la observación de $\neg m$, y el efecto que tiene es eliminar los estados en que está presente la manzana, resultando el modelo:



En este último modelo, Carmen cree que la tarta tiene fresa y plátano, $Bf \wedge Bp$, pero aún no es conocimiento, $\neg Kf \wedge \neg Kp$. Sin embargo, ha aprendido que la tarta tiene fresa o plátano, $K(f \vee p)$, algo que anteriormente no sabía.

FUENTES CONSULTADAS

ALCHOURRÓN, C., GÄRDENFORS, P. y MAKINSON, D. (1985). On the Logic of Theory Change: Partial Meet Contraction and Revision Functions. En *The Journal of Symbolic Logic*. Vol. 50. Núm. 2. 510-530. DOI:10.2307/2274239

BALTAG, A. (1999). A Logic of Epistemic Actions. En *Proceedings of the Workshop on Foundations and Applications of Collective Agent Based Systems (ESSLLI 99)*. Utrecht University.

BALTAG, A., BODDY, R. y SMETS, S. (2018). Group Knowledge in Interrogative Epistemology. En H. van Ditmarsch, G. Sandu. *Jaakko Hintikka on Knowledge and Game-Theoretical Semantics*. pp. 131-164. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-62864-6_5

BALTAG, A. y SMETS, S. (2008). A Qualitative Theory of Dynamic Interactive Belief Revision. En G. Bonanno, W. van der Hoek, M.

- Wooldridge. En *Logic and the Foundations of Game and Decision Theory (LOFT7)*. pp. 13-60. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- BALTAG, A., MOSS, L. y SOLECKI, S. (1999). The Logic of Public Announcements, Common Knowledge and Private Suspicious. En *Technical Report SEN-R9922*. Amsterdam: CWI.
- VAN BENTHEM, J. (2011). *Logical Dynamics of Information and Interaction*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511974533
- VAN BENTHEM, J. (2007). Dynamic Logic for Belief Revision. En *Journal of Applied Non-Classical Logics*. Vol. 17. Núm. 2. pp. 129-155. DOI: 10.3166/jancl.17.129-155
- CORDÓN-FRANCO, A., VAN DITMARSCH, H., FERNÁNDEZ-DUQUE, D. y SOLER-TOSCANO, F. (2013). A Colouring Protocol for the Generalized Russian Cards Problem. En *Theoretical Computer Science*. Núm. 495. pp. 81-95. DOI: 10.1016/j.tcs.2013.05.010
- VAN DITMARSCH, H. (2014). Dynamics of Lying. En *Synthese*. Vol. 191. Núm. 5. pp. 745-777. DOI: 10.1007/s11229-013-0275-3
- VAN DITMARSCH, H. y KOOI, B. (2015). *One Hundred Prisoners and a Light Bulb*. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-16694-0
- VAN DITMARSCH, H., VAN DER HOEK, W. y KOOI, B. (2007). *Dynamic Epistemic Logic*. Springer. DOI: 10.1007/978-1-4020-5839-4
- NEPOMUCENO, A., SOLER-TOSCANO, F. y VELÁZQUEZ-QUESADA, F. (2023). Abduction from a Dynamic Epistemic Perspective: Non-omniscient Agents and Multiagent Settings. En L. Magnani. *Handbook of Abductive Cognition*. pp. 251-279. Springer. DOI: 10.1007/978-3-031-10135-9_25
- SALERNO, J. (2008). *New Essays on the Knowability Paradox*. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199285495.001.0001
- SOLER-TOSCANO, F. y VELÁZQUEZ-QUESADA, F. (2014). Generation and Selection of Abductive Explanations for Non-Omniscient Agents. En *Journal of Logic, Language and Information*. Vol. 23. Núm. 2. pp. 141-168. DOI: 10.1007/s10849-014-9192-1

VELÁZQUEZ-QUESADA, F. (2010). Dynamic Epistemic Logic for Implicit and Explicit Beliefs. En O. Boissier, A. Seghrouchni, S. Hassas, N. Maudet. *MALLOW*. CEUR Workshop Proceedings, 627.

Fecha de recepción: 29 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 6 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1036>

TRADUCCIÓN

HEAL2100. ARGUMENTACIÓN HUMANA EFICAZ Y
LÓGICA PARA EL SIGLO XXI. EL SIGUIENTE PASO EN LA
EVOLUCIÓN DE LA LÓGICA*

Dov Gabbay**

Lydia Rivlin***

Traductores: Jesús Jasso Méndez****

Claudio M. Conforti*****

Enrique Alonso González*****

* Este artículo fue publicado originalmente en inglés en la revista *The IfCoLog. Journal of Logics and their Applications*. Vol. 4. Núm. 6. pp. 1633-1685, en 2017. Se reproduce con permiso de la editora y el autor principal del artículo. El original en inglés se puede consultar en la página: <http://www.collegepublications.co.uk/downloads/ifcolog00015.pdf> por acuerdo editorial la revista Andamios respeta el formato de edición y forma de citación del original.

** Profesor emérito de Ciencias de la Computación y Lógica del King's College London, UK. Profesor de la Ashkelon Academic College, Israel, de la University of Luxembourg, Luxembourg, y de la University of Manchester, UK. Actualmente, forma parte de los Editores Ejecutivos de la Revista The Journal of Applied Logics- IfCoLog Journal of Logics and their Applications (FLAP), la cual actualmente representa a nivel mundial un referente bibliográfico en la publicación de artículos con alto nivel de sofisticación en torno a todas las áreas de la Lógica pura y aplicada. Correo: dov.gabbay@kcl.ac.uk

*** Profesora jubilada del King's College London, UK.

**** Profesor Investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Profesor en la Universidad Nacional Autónoma de México. Correos electrónicos: jesus.jasso@uacm.edu.mx; jesusjasso@filos.unam.mx

***** Profesor en las Facultades de Filosofía y Letras y en la de Psicología y Psicopedagogía, ambas en la Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires. Coordinador del Profesorado en Filosofía, Instituto de Educación Superior N°1 "Dra. Alicia Moreau de Justo", Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: cconforti@uca.edu.ar

***** Profesor Titular y Director del Departamento de Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental, En la Universidad Autónoma de Madrid, España. Correo electrónico: enrique.alonso@uam.es

RESUMEN. Este trabajo editorial trata de convertir a las Falacias en armas y ofrecerlas como componentes activos adicionales a la lógica formal moderna, formando así la nueva lógica evolutiva del siglo XXI. Los lógicos desde Aristóteles consideraron a las falacias como argumentos erróneos que parecen correctos pero no lo son. Las clasificaban en grupos, las discutían y las dejaban al margen de la lógica como errores. La sociedad moderna, con el auge de Internet, Twitter, Facebook y YouTube mostró a las falacias como las más utilizadas y más eficaces en la argumentación y el debate. Si ésta es la forma en que los humanos razonan y piensan, entonces necesitamos desarrollar la teoría lógica del uso de las falacias y legitimarlas como un componente significativo del razonamiento moderno. Este pronunciamiento perfila nuestro enfoque de la nueva lógica del siglo XXI, el cual permite el uso sistemático de las falacias en la argumentación y el debate, tal y como es practicado por las personas en los medios masivos de comunicación.

I. LÓGICA (HASTA EL AÑO 2016)

La lógica comenzó con Aristóteles.¹ Aristóteles se dio cuenta de la necesidad de la lógica como una herramienta (órganon) para escribir sus libros y escribió sus cinco libros sobre lógica silogística. La lógica de Aristóteles se perfeccionó en periodos posteriores y el siguiente paso significativo llegó con Pedro Abelardo a principios del siglo XII. Su tratado la Dialéctica [2] contenía nuevas ideas como las modalidades *de re* y *de dicto*. Se hizo posible aplicar la lógica al lenguaje, a la teología y a la filosofía. En los siglos posteriores aparecieron nuevos manuales de lógica a partir de los trabajos de Pedro Hispano, Lamberto de Auxerre y Guillermo de Sherwood. Lógicos posteriores fueron William de Ockham, Jean Buridan, Gregory de Rimini y Alberto de Sajonia. El libro más conocido fue el de Antoine Arnold y Pierre Nicole *The Port Royal Logic* [3], J. S. Mill, *A System of Logic*, [61], 1843 en el siglo XIX.

¹ Los Estoicos inventaron la lógica proposicional en la antigüedad, y el propio Aristóteles fue el primero en sistematizar la dialéctica en *Tópicos y en Refutaciones Sofísticas*.

Dos puntos a tener en cuenta sobre el desarrollo de la lógica hasta el siglo XIX son:

- El interés, principalmente, en el silogismo con extras.
- El interés en los seres humanos respecto a su razonamiento lingüístico, su argumentación y su comportamiento (a diferencia de las matemáticas puras).

La lógica matemática moderna se desarrolló a finales del siglo XIX y continuó hasta mediados del siglo XX [4,5]. La lógica matemática se basaba en cuatro pilares: la teoría de modelos, la teoría de conjuntos, la teoría de la prueba o demostración y la teoría de la recursión. El énfasis [en este caso]² se desvió del estudio y aplicación de la lógica a las humanidades, hacia el estudio y aplicación de la lógica a las matemáticas y sus fundamentos [5]. Dov Gabbay y John Woods [12], llamaron a esto *El Desvío de los Cien-Años*.

Lo anterior ha cambiado con el auge de la ciencia de la computación, la inteligencia artificial, la lingüística computacional, etc. Hubo una fuerte demanda de dispositivos utilizando esta nueva tecnología. *A su vez*, hubo una necesidad urgente por desarrollar y evolucionar la lógica para atender estas demandas. [Bajo estas circunstancias]³, el énfasis de la lógica volvió al análisis de la actividad humana cotidiana. Las nuevas lógicas fueron desarrolladas por diversas comunidades no cooperativas, ni entre ellas en comunicación, cada una impulsada por las necesidades de tipos específicos de aplicaciones o dispositivos. El paisaje de la lógica se convirtió en un *caos de métodos diferentes*. Dov Gabbay y sus colegas han impulsado nuevas propuestas sobre lo que es la lógica, por ejemplo, la *Nueva lógica con mecanismos* y, la *Nueva lógica con mecanismos y redes*, véase la Figura 2. Para un estudio evolutivo de los sistemas lógicos modernos, véase [23].

Los desarrollos del siglo XX mencionados anteriormente (problemas y propuestas de la Nueva lógica) hicieron que la lógica saliera de su desvío de 100 años y la pusieron de vuelta hacia la modelización del enfoque humano, sin embargo, padece aun de tres limitaciones.

² La expresión [‘en este caso’] es responsabilidad de los traductores.

³ La expresión [‘Bajo estas circunstancias’] es responsabilidad de los traductores.

1. La lógica sigue siendo un sistema formal matemático que no puede comprender completamente al razonamiento humano.
2. La lógica excluye el estudio y el uso de las falacias (véase el apartado 2 a continuación) y, por tanto, ignora el uso humano más eficaz de la lógica (falaz).
3. Peor aún, los nuevos desarrollos, aunque a veces también se aplican en las humanidades (lógica y derecho, lógica y filosofía analítica, análisis lógico del lenguaje, lógica y teología, lógica y argumentación y debate), no incluyen una teoría lógica coherente unificada, ni existe una percepción de las diferencias entre los sistemas de pensamiento que surgen de las distintas culturas, como la Occidental *vs* la Islámica, o la Cristiana *vs* la Judía. Los frecuentes malentendidos derivados de tales diferencias no son sorprendentes y sí resultan muy perjudiciales.

Algunos casos de estas diversas comunidades de investigación en lógica se han dado cuenta que es necesaria una mayor comunicación entre ellas y, de hecho, se buscan principios unificadores. La lógica con la que estamos familiarizados refleja una forma cultural occidental de pensar y comportarse. Hay otras culturas importantes que piensan y se comportan de manera diferente.

Los siguientes casos son comunidades fuertes que desarrollan las áreas nuevas y añejas de la lógica:

- La comunidad tradicional de la lógica matemática.
- La comunidad de la lógica difusa.
- Las comunidades de la argumentación.
- La comunidad de la lógica informal.
- Los investigadores que se ocupan de las falacias.
- La comunidad y los grupos de investigación de la lógica no-clásica.
- La comunidad de la lógica y el lenguaje.
- La comunidad de la probabilidad y las redes bayesianas.
- La comunidad de la lógica filosófica.
- La comunidad de la programación lógica.
- La comunidad del razonamiento.
- La comunidad de la revisión de creencias.
- La comunidad del razonamiento legal.

Por supuesto, estas comunidades tienen muchos miembros en común.

Fueron varios los lógicos y grupos que desde finales de los años setenta intentaron, mediante la investigación, los congresos y la gestión social, fomentar la unificación y la comunicación entre las distintas comunidades, a través de la publicación de numerosos libros de investigación, un gran número de manuales y revistas, y numerosos congresos, talleres y escuelas de verano.

Reunir a las comunidades no es fácil. Uno de los principales obstáculos es que la mayoría de los investigadores de base trabajan en su propia área restringida y se preocupan por las publicaciones rápidas que conducen a un ascenso. Incluso cuando los investigadores se hacen famosos e investigadores principales (senior), algunos de ellos desarrollan un proteccionismo territorial y se alejan de otras comunidades.

Existe otra dificultad de carácter más científico. En la mayoría de los casos, para demostrar una conexión se requiere continuar con la investigación y la generalización. Estas circunstancias, pueden llevar tiempo y no son fáciles de realizar por una sola persona, además puede no ser fácil de entender.

En nuestro caso, queremos unir las falacias y las comunidades de argumentación, aceptando a las falacias como esquemas de razonamiento legítimos (véase, no obstante, la Observación 1.1 a continuación). Esto es necesario y posible en este momento gracias a varios desarrollos científicos y sociales:

1. Las redes sociales y el internet han dejado en claro que el razonamiento y los patrones de razonamiento falaces son más eficaces hasta el punto de que tales formas de pensar pueden derrocar gobiernos, influir en las elecciones y, apoyar y fomentar el terrorismo. Las falacias se han convertido en armas a gran escala. Se necesitan urgentemente contra-argumentos y patrones de razonamiento que contrarresten las falacias (como HEAL2100).

Este uso creciente de las falacias es el resultado de dos tendencias. Los medios de comunicación tradicionales han perdido terreno frente a las redes sociales y su influencia moderadora ha disminuido. Los medios de comunicación tradicionales querían atraer/vender al máximo número de personas y, en función de ello, siguieron un curso medio-razonable no extremo. Por su parte, los hacedores de noticias/opiniones en las redes sociales eran

gratuitos y abundantes, así que para competir adoptaron puntos de vista extremos, utilizaron falacias y noticias falsas para impulsar estos puntos de vista y mejorar sus índices de audiencia.

2. Los avances en macrodatos (big data)⁴ y el internet nos proporcionan los medios para desarrollar la nueva lógica. Cuando un usuario encuentra una falacia, puede utilizar una aplicación de macrodatos para encontrar muchos otros ejemplos con el mismo patrón y encontrar respuestas a la misma, y a partir de este escenario construir su propia respuesta. Actualmente esto no es posible en tiempo real.
3. Muy buena parte en torno al trabajo de la argumentación y falacias se encuentra en una etapa lo suficientemente madura y detallada como para permitirnos dar el siguiente paso.
4. El destacado éxito técnico y la aplicabilidad de los desarrollos de la comunidad Difusa y de la comunidad Bayesiana constituyen también factores que permiten dar el siguiente paso en la evolución de la lógica.⁵
5. Los avances en las teorías de las distorsiones universales y el uso de la lógica en las comunidades de terapeutas de los agresores sexuales muestran la eficacia de las medidas que contrarrestan a las falacias.
6. Existe una importante tendencia social que refuerza la importancia de desarrollar HEAL2100. Los medios de comunicación tradicionales (a menudo conocidos como “medios heredados”), como los periódicos impresos, la televisión por cable y los canales de radiodifusión, están perdiendo popularidad a medida que su audiencia objetivo está envejeciendo.

Estos están siendo sustituidos por medios digitales en plataformas como YouTube y Twitter (y sus sucesoras) creados por individuos o pequeños grupos con presupuestos limitados. Los recursos limitados dan lugar a que una

⁴ Utilizamos la expresión ‘macrodatos’ para traducir la expresión original en inglés ‘big data’.

⁵ Obsérvese, sin embargo, la obra de Gilbert Harman [62], una Discusión de la Relevancia de la Teoría del Conocimiento para la Teoría de la Inducción (esta presenta una Digresión en el Sentido de que ni la Lógica Deductiva ni el Cálculo de Probabilidades tienen Nada que Hacer con la Inferencia). Gilbert Harman señala que ningún razonador humano es capaz de cumplir las restricciones Bayesianas. Véase también, de forma independiente, Woods y Walton, Capítulo 1 de su obra *Fallacies: Selected Papers*, [31].

persona exponga ante una cámara estática o a que un par de personas discutan un tema con mucha más extensión de la que podría adjudicarse mediante un canal de televisión o estación de radio. La mayoría de los espectadores entienden que los creadores de contenido tendrán puntos de vista partidistas o un bajo compromiso con la veracidad, sin embargo, una proporción cada vez mayor de la población menor de 40 años consume estos nuevos medios y está expuesta a la argumentación y la lógica, en distintos grados, de una manera que antes no estaba disponible. Habrá muchas ocasiones en que los consumidores vean un debate que parece lo suficientemente razonable hasta que abran el siguiente canal y encuentren que los argumentos del primer caso fueron desacreditados al considerarlos falsos o engañosos.

Los medios modernos de comunicación a menudo han sido criticados como la muerte de la civilización, pero en muchos sentidos ofrecen una oportunidad para que el público en general aprenda sobre la argumentación de una forma que sólo ha estado al alcance de los mejores educados en las universidades y escuelas de élite, forma que no ha estado abierta a la población en general desde los tiempos en que los Atenenses se reunían en el Pnyx, Véanse Figuras 1 y 2.

Observación 1.1. *Dijimos más arriba que esperamos unir, de acuerdo con nuestra propuesta, las falacias y las comunidades de la argumentación. Necesitamos hacer aquí una rápida observación, la cual será desarrollada con detalle en una sección posterior. Estas comunidades consideran a las falacias en el contexto del razonamiento deductivo. Las falacias como armas que hemos identificado en los medios de comunicación no son sólo falacias deductivas, sino también lo que ahora llamamos “Falacias de Acción” (“Action-Fallacies”) (necesitamos en este momento acuñar este nuevo concepto). Si bien, este concepto se definirá en una sección posterior, ahora ofrecemos una explicación esquemática.*

Suponga un encuentro deductivo entre un testigo y un abogado defensor ante un Jurado. Llame al encuentro deductivo encuentro de nivel 1. Es importante para el abogado defensor desacreditar, falsear o argumentar en contra del testimonio. Si el abogado defensor falla entonces su cliente puede ser encarcelado. El abogado puede desplazarse a un encuentro de nivel 2 (meta-nivel) argumentando que el encuentro de nivel 1 debe cancelarse por completo. Por ejemplo, el abogado puede argumentar (falazmente o no) que el procedimien-

to es un procedimiento de apelación y que no se permiten nuevos testigos. Sin embargo, hay muchas falacias de acción que se pueden utilizar, que van desde la extrema “falacia” Mafiosa de asesinar al testigo, o las opciones menores; intimidar al testigo, insultar al testigo, drogar y confundir al testigo, etc. Se trata de falacias de acción no deductivas de nivel 2 diseñadas para abortar los procedimientos de nivel 1.

Un ejemplo real de esto se ofrece en el Ejemplo 4.4 más adelante.

En resumen, cuando hablamos de integrar las falacias nos referimos a las falacias de acción, que pueden ser falacias deductivas o falacias de acción reales utilizadas en un nivel superior para abortar un nivel inferior.

FIGURA I. LÍNEA DEL TIEMPO PARA LA EVOLUCIÓN DE LA LÓGICA, DESDE ARISTÓTELES HASTA LA ACTUALIDAD

Aristóteles	Silogismo, 13 falacias El concepto de lógica se basa en el razonamiento humano
Edad Media	- Se estudiaron aspectos de varios lenguajes. - Se estudiaron las reglas lógicas conectadas con la religión. - Se clasificaron y estudiaron más falacias.
Mitad del Siglo XIX	Boole/De Morgan Gran desvío de la lógica humana hacia la lógica matemática.
Mitad del Siglo XX	Lógica para la ciencia de la computación Razonamiento humano deductivo (problemas y propuestas de la Nueva Lógica, véase Figura 2.
Siglo XXI	Razonamiento humano Deductivo + Integración de falacias

2. FALACIAS

Esta Sección presenta nuestras observaciones en torno a la idea de integrar las falacias en una *Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias* que también llamamos HEAL2100. La definición de HEAL2100 es una investigación en curso. Aún no sabemos qué forma tomará.

A continuación se presentan varias subsecciones. La subsección 2.1 presenta un breve estudio objetivo del estado de cosas hasta la actualidad. Consideramos a [10] muy útil y seguimos su presentación. La subsección 2.2 analiza nuestra perspectiva/interpretación del estudio considerado en la subsección 2.1.

2.1 Perspectiva histórica y actual de las falacias

Aristóteles

Aristóteles fue el primero en sistematizar los errores lógicos en una lista y en establecer la convención de que una forma para ganar un argumento [7] consiste en la capacidad de refutar la tesis de un oponente. En las “Refutaciones Sofísticas” de Aristóteles (De Sophisticis Elenchis) se identifican trece falacias. Aristóteles dividió a estas falacias en dos grandes tipos: falacias lingüísticas y falacias no lingüísticas, esto es, algunas dependen del lenguaje y otras no. Estas falacias se denominan falacias verbales y falacias materiales, respectivamente. Una falacia material es un error acerca de lo que el argumentador está hablando, por su parte, una falacia verbal es un error sobre cómo el argumentador habla. Las falacias verbales son aquellas en las que una conclusión se obtiene mediante un uso inapropiado o ambiguo de las palabras.⁶

⁶ Las 13 falacias de Aristóteles:

I. Falacias dependientes del lenguaje (De Soph Elen 4, 165b24-166b28)

Ambigüedad (equívoco u homonimia)

Anfibología (o ambigüedad)

Combinación

División

Acento

Forma de expresión

II. Falacias fuera del lenguaje (De Soph Elen 5, 166b28-168a18)

FIGURA 2. LÍNEA DEL TIEMPO PARA LA LÓGICA EN EL PERIODO 1960 - 2017

<p>1960</p>	<p>- Lógicas matemáticas tradicionales. - Lógica intuicionista y clásica.</p> <p>Nos referiremos a estos casos con TDL, esto es, Lógica Deductiva Tradicional (formal moderna, clásica o intuicionista u otra axiomática)</p> <p>La perspectiva tradicional de las Falacias se nombra con SDF, Definición Estándar de las Falacias, Véase [18, p. 52]</p>
<p>1960 – 1990</p> <p>1980 – 2000</p> <p>Dov Gabbay y Muchos Colegas publicaron una Serie de Volúmenes de <i>Handbooks of Logic</i></p>	<p>Desarrollo intensivo de la ciencia de la computación y la IA. El surgimiento de muchas lógicas nuevas.</p> <p>La sistematización y legitimación de muchas lógicas.</p> <p><i>Handbook</i> de Lógica Filosófica, <i>Handbook</i> de Lógica en Ciencia de la Computación, <i>Handbook</i> de Lógica en IA y, muchos otros.</p>

-
- Accidente
 - El uso de palabras de forma absoluta o en cierto sentido
 - Concepto erróneo de refutación
 - Eludir la cuestión
 - Consecuente
 - Non causa pro causa (falacia de causa falsa)
 - Pregunta compleja

<p>2000 Dov Gabbay - John Woods</p> <p>Véase el artículo [12] que propone <i>La Nueva lógica con mecanismos</i>.</p>	<p><i>Nueva lógica con mecanismos</i> = cualquier sistema que se encuentre funcionando en la cabeza de un agente lógico = lógica deductiva tradicional (TDL) + diversos mecanismos lógicos (que surgieron en la inteligencia artificial, la ciencia de la computación teórica y el estudio del lenguaje durante el periodo 1980 - 2000)</p>
<p>2009 Dov Gabbay Conferencia en Luxemburgo de Dov Gabbay. Véase [23]</p>	<p><i>Nueva lógica con mecanismos y redes</i> = Nueva lógica con mecanismos + Redes + Argumentación + Axiomas + Secuencias de Acción + Una variedad de Postulados y Algoritmos de Meta-Nivel</p>
<p>Incorporación entre 2009 – 2017</p>	<p>Desarrollos increíbles de Teléfonos inteligentes y Redes Sociales: Facebook, YouTube, Twitter, Wikipedia, así como, los desarrollos técnicos del Internet y la aparición de la nueva área conocida como Macrodatos (Big Data).</p>
<p>2017 Dov Gabbay-Lydia Rivlin</p>	<p><i>Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias</i> (la cual hemos denominado HEAL2100) = <i>Nueva lógica con mecanismos y redes</i> + Integración de falacias.</p>

TIEMPOS MODERNOS, PRIMERA OLA

Irving Copi, en su influyente libro de texto de mediados del siglo XX, define una falacia como “una forma de argumento que parece correcta pero que, al examinarla, se demuestra que no lo es”, véase [18]. Copi (1961) enumera 18 falacias, (de las cuales 11 son de Aristóteles, también llamadas por John Woods ([17] (1992), “The Gang of 18”⁷). La perspectiva de Copi es

⁷ *The Gang of Eighteen fallacies* (La Pandilla de las diez y ocho falacias): *ad baculum*

lo que se conoce como el punto de vista tradicional, **SDF**. Esta perspectiva es apoyada por otros distinguidos investigadores como Woods [17] (1992), Walton [16, p. 179] (2010) (Walton señala que una falacia es un argumento que parece correcto pero no lo es), Salmon [20], y Powers [19].

Fue Hamblin [9], quien escribió el primer libro totalmente dedicado a las Falacias, el primero en criticar la **SDF**.⁸ A Hamblin le siguieron otros. Finocchiaro distingue seis formas en que los argumentos pueden ser falaces. Todas ellas tienen aspectos deductivos. Finocchiaro [51] observa que es adecuado clasificar todos los tipos de errores que Galileo encontró en los argumentos de los defensores de la perspectiva geocéntrica del sistema solar.

Gerald Massey [24], en 1987, expresó una fuerte objeción tanto a la teoría de las falacias como a su enseñanza. Gerald Massey argumenta que no existe una teoría de la invalidez — esto es, alguna forma sistemática de demostrar que un argumento es inválido, aparte de mostrar que tiene premisas verdaderas y una conclusión falsa [24, p. 164]. Por cierto, esto está disponible (conocido como sistema de refutación, véase [21], 2011). Nóte-

ad hominem

ad misericordiam

ad populum

ad verecundiam

afirmación del consecuente

anfibología

eludir la cuestión

estadísticas sesgadas

pregunta compleja

composición y división

negación del antecedente

equívoco

analogía defectuosa

el apostador

generalización apresurada

ignoratio elenchi

secundum quid

⁸ El término **SDF** fue acuñado por van Eemeren y Grootendorst. Fue el nombre que dieron a lo que Hamblin había dicho: **SDF**: Una falacia es un argumento que parece válido pero no lo es. Hamblin hizo la afirmación histórica de que todos, desde Aristóteles, sostenían esta opinión sobre lo que constituía una falacia. Hansen [57] demostró que Hamblin estaba equivocado.

se que la perspectiva/objeciones de Massey en torno a las falacias también tiene una base deductiva, la cual requiere de un sistema lógico que genere los argumentos falaces, así como los argumentos válidos.

Johnson y Blair en su libro *Logical Self-Defence*, publicado por primera vez en 1977, véase [22] introdujeron nuevas ideas para la época, por ejemplo: la idea de una discusión entre dos partes, en presencia de una audiencia. Su énfasis está en armar a los estudiantes para defenderse contra las falacias del discurso cotidiano. En lugar de un argumento sólido y deductivamente válido con premisas verdaderas, Johnson y Blair proponen un ideal alternativo de argumento convincente, esto es, uno cuyas premisas sean aceptables, relevantes y suficientes para su conclusión. La aceptabilidad reemplaza a la verdad como un requisito de las premisas, y la condición de validez se divide en dos condiciones diferentes, la relevancia de la premisa y la suficiencia de la premisa. La aceptabilidad se define en relación con las audiencias —aquellas a las que se dirigen los argumentos— pero los otros conceptos básicos, la relevancia y la suficiencia, aunque se ilustran con ejemplos, siguen siendo intuitivos.

Observamos la importancia de la idea de la autodefensa, que es compatible con nuestra visión de armarse y defenderse contra el uso de falacias. También observamos que lo que ellos llaman argumento convincente, el cual no es considerado como un caso deductivo de acuerdo con la lógica tradicional (**TDL**), se considera lógico en nuestra *Nueva lógica con mecanismos*, (véase la figura 2) porque es un caso de razonamiento no monotónico. La defensa de Johnson y Blair es sólo una *Nueva lógica con mecanismos* de contra-argumento.

Para concluir esta subsección, sería útil dar un ejemplo, que ilustrará tanto una instancia de un sistema de una *Nueva lógica con mecanismos*, como una oportunidad para la autodefensa.

Ejemplo 2.1. *Considere la siguiente historia*

La práctica habitual en la década de 1970 en los principales departamentos de filosofía de América del Norte es encontrar trabajo a sus estudiantes quienes acababan de recibir su doctorado. Esta es una maravillosa práctica digna de un alto aprecio. Nuestra historia trata del caso de un estudiante quien obtuvo un doctorado, llamémosle H, (“el Hippy”). Lo que sigue es una discu-

sión del personal [académico] del departamento entomo a invertir recursos y esfuerzo para asumir la responsabilidad de colocar a H (esto es, encontrarle una posición en otra universidad).

Profesor A (Reverendo, Filosofía de la Religión): Deberíamos abandonar a H. H es primitivo, parece un salvaje, y aunque su tesis fue sólida, H o bien fracasará en su entrevista, o nos avergonzará y será despedido dentro de los 6 meses siguientes a su nombramiento.

Profesor B (Asesor de H, Teoría de la Elección Social): Todavía tenemos tiempo hasta la entrevista. Para el momento de su entrevista, H estará presentable, se cortará el cabello, usará camisa y corbata y lucirá como un candidato de acuerdo con las normas.

Cualquier persona en su sano juicio querría un buen trabajo y se prepararía para ello, y confío en que H hará lo mismo.

Profesor A: H es demasiado salvaje, no funcionará. Aprecio su compromiso con su estudiante, pero el departamento no debería involucrarse.

Posibles réplicas para el profesor A.

1. *Argumentar y dar evidencia de que H se comportará.*

Esto es compatible con la idea de autodefensa Lógica. La defensa sería en términos de una Nueva lógica con mecanismos, tal vez presentar un plan detallado de cómo preparar a H y dar evidencia de que H cumplirá.

2. *Atacar con una falacia*

Reverendo, parece que le disgusta H, desde que H dijo que Jesús no era más que un agitador político! ¡Debería superar eso!

A continuación describimos el sistema de Nueva lógica con mecanismos, necesario para modelar este argumento.

i. Necesitamos un lenguaje para los hechos y sus negaciones.

ii. Necesitamos un lenguaje para acciones de cláusulas con la siguiente forma:

Hechos \Rightarrow Ejecutar un nuevo hecho y anular el hecho existente.

iii. Podemos tener mecanismos de sentido común que puedan tomar un conjunto de hechos y ampliarlo.

iv. Definimos una relación de consecuencia entre conjuntos de hechos S y un nuevo hecho x para ser $S \mid - x$ si y sólo si existe una secuencia de acciones y mecanismos que van de S a x .

El argumento entre los profesores es sobre la secuencia de acciones propuestas.

Nótese que esta lógica es práctica. Si tienes un negocio y vas al banco y preguntas sobre un préstamo, así es como argumentas en torno a que podrás devolver el préstamo fácilmente. Presentas un plan de negocios que es una secuencia de acciones que pueden generar y mantener ingresos. Notamos aquí que también se puede utilizar una falacia de acción, por ejemplo [en el caso del estudiante H] pasar una nota al Reverendo diciéndole que, a menos que conceda inmediatamente el punto, su relación adúltera con una estudiante será inmediatamente revelada.

Esta subsección continúa en el Apéndice A.

2.2 Nuestra posición inicial sobre las falacias

En primer lugar, recordemos nuestra distinción entre “Falacias Deductivas” y “Falacias de Acción”, como se explica intuitivamente en la Observación 1.1. Las Falacias Deductivas son lo que comúnmente se denomina Falacias. También recordemos el comentario recurrente en la Subsección 2.1, que si consideramos la lógica deductiva con la que medimos las falacias como *Nueva lógica con mecanismos y redes*, véase [23], entonces la siguiente declaración sigue siendo válida: Una falacia deductiva es el uso de un argumento o movimiento de diálogo inválido o defectuoso que parece válido. Es importante señalar que una falacia de acción en, digamos, una lógica más débil puede convertirse en una falacia deductiva en una lógica más fuerte, si ésta última incorpora como un movimiento legítimo ese tipo de acciones. También podemos tener un cambio inverso, una acción legítima en el caso de la primera lógica se convierte en ilegítima en el caso de segunda. Un ejemplo sorprendente es la histórica regla **Juicio por Combate** (**Trial by Combat** rule). (El juicio por combate era un método del derecho Germánico para dirimir acusaciones en ausencia de testigos o de una confesión en el que dos partes en disputa se enfrentaban en un combate; se proclamaba

que el vencedor de la pelea tenía la razón/estaba en lo correcto. En esencia, era un duelo sancionado judicialmente. Se mantuvo en uso durante toda la Edad Media europea, desapareciendo gradualmente a lo largo del siglo XVI. Véase https://en.wikipedia.org/wiki/Trial_by_combat, consultado el 18 de julio, 17:00 hrs. horario del Reino Unido.

Un argumento o movimiento falaz puede ser engañoso al parecer mejor de lo que realmente es. Algunas falacias se cometen intencionadamente para manipular o persuadir mediante el engaño, mientras que otras se cometen involuntariamente por descuido o ignorancia. Los abogados reconocen que la solidez o falta de solidez de un argumento depende del contexto en el que el argumento se esgrime.

Las falacias se encuentran entre los argumentos más eficaces utilizados por las personas y entre las más exitosas a la hora de influir en las acciones y el comportamiento humano en el marco de las interacciones sociales, políticas, jurídicas e interpersonales.⁹ Aun así, no hemos sido capaces de modelarlas y comprenderlas. Hasta el día de hoy, los lógicos las han descartado simplemente como razonamientos erróneos y su uso como un signo de ignorancia. Véase, sin embargo, *Errors of Reasoning* de Woods [56], y véase la discusión en la subsección 2.1.

Las falacias se dividen comúnmente en “formales” e “informales”. Una falacia formal puede expresarse claramente en un sistema lógico estándar, como la lógica proposicional, mientras que una falacia informal se origina en un error de razonamiento distinto a una forma lógica inapropiada, véase [9, 16, 17] y la subsección 2.1. Los argumentos que contienen falacias informales pueden ser formalmente válidos, pero siguen siendo falaces.

⁹ No hemos realizado algún estudio científico para respaldar esta afirmación. Sin embargo, la segunda autora de este trabajo ha estado en la política por muchos años (incluso fue candidata al Parlamento Británico) y ha seguido los debates en las redes sociales. El primer autor de este trabajo durante años ha seguido la política de Medio Oriente. Esta es la base de nuestra conclusión no sólo en torno a la eficacia y el uso de las falacias, sino considerando este momento como el escenario para integrar a las Falacias al interior de la Lógica.

La argumentación moderna y la lógica informal identifican, discuten y clasifican más de cien falacias, en [11] se enumeran más de 100 falacias y en [59] se consideran 137 falacias. Además, hay cientos (al menos 500) artículos sobre falacias (véase [60], Hansen y Fioret en *Informal Logic*, 2016). Véase también [16, 17].

Sin embargo, nadie en la comunidad de la lógica y la argumentación considera a las falacias como un instrumento eficaz de razonamiento y nadie ha intentado modelarlas desde este punto de vista, sistematizar su uso, ofrecer contra-falacias en los debates y, en general, convertirlas en un pilar más de la lógica y el lenguaje. Esto no es una crítica. El estándar desde Aristóteles ha sido considerar una falacia como un fallo de razonamiento que debe evitarse. Sin embargo, se ha vuelto cada vez más evidente para los que hemos estado estudiando Internet que las falacias lógicas han demostrado ser no sólo eficaces en la argumentación, sino a menudo más eficaces que la lógica pura. Hemos realizado un amplio estudio de argumentos en internet, tanto en vídeos como en medios como Twitter y la evidencia presentada nos obligó a aceptar a las falacias como una forma de diálogo, lo que luego nos impulsó a estudiar cómo integrar su uso en las teorías formales de la argumentación y la lógica. Además, nuestra conexión con los avances en la noción de sistemas lógicos, provenientes de la modelización del razonamiento humano en ciencia de la computación teórica e inteligencia artificial nos permitió iniciar la primera integración de las falacias en dichos modelos.

Las comunidades de la lógica filosófica y la lógica informal han llevado a cabo una excelente labor de investigación sobre las falacias, como hemos visto en la subsección 2.1, la cual en esencia constituye la base de dicha integración. No nos cabe duda que la comunidad de las falacias en general habría llegado a la misma conclusión que nosotros si hubiera estado expuesta en su conjunto, como lo hemos estado nosotros, a los debates en Internet y el uso de falacias y a la modelización del razonamiento humano por la IA. Vamos a basarnos y a utilizar, como punto de partida, el trabajo sobre falacias de destacados investigadores que dedicaron su vida y muchos libros al análisis en torno a estas cuestiones. Téngase en cuenta, sin embargo, nuestros comentarios sobre las falacias de acción de acuerdo con la Observación 1.1. Destacamos especialmente el trabajo seminal de John Woods [56],

cuyo brillante análisis de las falacias deductivas es un buen punto de partida compatible para nosotros. Véase el enfoque EAUI de Woods [56, p. 136]. Teniendo en cuenta este valiosísimo corpus teórico, lo que necesitamos ahora es pasar a una NUEVA ÁREA de la *Argumentación*, *Argumentación Humana Eficaz y Lógica (HEAL2100)* – EL SIGUIENTE PASO EVOLUTIVO DE LA LÓGICA. Véase Figuras 3, 4 y Figura 5.

FIGURA 3. EVOLUCIÓN DE LA PERSPECTIVA DE LA COMUNIDAD LÓGICA SOBRE LAS FALACIAS

	Falacias
Aristóteles	13 falacias clasificadas en dos tipos, refutaciones y errores.
1970	The Gang of 18 fallacies (La Pandilla de las 18 Falacias).
2008	Más de 100 Falacias clasificadas de muchos tipos. Aún rechazadas como errores pero analizadas y refinadas por comunidades fuertes y vibrantes de lógica informal y argumentación.
2008 – 2017	Uso poderoso de las falacias como armas de razonamiento.
2017 Gabbay - Rivlin	Propuesta para la integración de las falacias en la lógica deductiva.

FIGURA 4

¿Por qué integrar a las falacias?

- El uso de las Falacias en las interacciones entre humanos es más eficaz que los argumentos deductivos tradicionales, son ampliamente utilizadas.
- La modelización e integración de las falacias en la *Nueva lógica con mecanismo, redes y falacias* puede ayudar a desarrollar la lógica en su modelo evolutivo e incluir nuevos modelos de lógica informal, razonamiento práctico, e Inteligencia Artificial práctica.
- Nos permite comprender mejor el razonamiento y las interacciones humanas, ya que ahora (2017 en adelante) se utilizan ampliamente y están aquí para quedarse en las redes sociales. Esto esperamos se traduzca en una mejor conciencia del público sobre el razonamiento, una mejor comprensión de la realidad, de las leyes normativas, de las regulaciones, de la persuasión, de la cultura política, etc.

FIGURA 5. CAMBIO EN LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN

<p>Objetivos de la Actividad de Investigación 2008</p> <p>Nuestro propósito fue proponer cómo integrar a la lógica simbólica con el razonamiento en red (neuronal y de argumentación).</p> <p>Consideramos al agente humano en su vida cotidiana.</p> <p>Nos preguntamos: ¿qué “lógica” el agente humano tiene en su cabeza?</p> <p>Las palabras actuales de moda relevantes que circulan en la comunidad son, entre otras: tiempo, acción, conocimiento, creencia, revisión, deducción, aprendizaje, contexto, redes neuronales, redes probabilísticas, redes de argumentación, consistencia, etc.</p> <p>Queremos entender qué tipo de motor lógico integrado el humano utiliza en su vida diaria.</p> <p>Objetivos de la Actividad de Investigación (bloques de trabajo) 2017</p> <p>Añadir e integrar a las falacias</p>
--

3. MACRODATOS (BIG DATA)

Los medios para modelar el uso de las falacias provienen de los avances recientes en ciencia de la computación y de la IA en el área de los Macrodatos (Big Data) (véase [52]). Internet nos permite acceder (en tiempo real a patrones de datos, como el uso de falacias), anteriormente inaccesibles y hasta hace poco repositorios de datos inexistentes, como:

- Redes Sociales (e. g. Facebook)
- Fuentes de Acceso Público (gobierno, bases de datos, periódicos, blogs en línea, etc.)

- Videos YouTube
- Transmisiones
- Publicidad
- etcétera.

Los 2000 años de estudio y clasificación de las falacias, junto con los macrodatos y nuestras capacidades para buscar y extraer el amplio uso de falacias en las redes sociales nos proporcionan ahora las herramientas para dirigirnos hacia la siguiente fase de nuestro estudio, estos es, modelar una forma de autoprotección frente a las falacias, así como su uso como arma de razonamiento. Este conocimiento también nos permitirá modelar sistemas culturales de pensamiento — como el Europeo Occidental, el cual está basado en reglas, el sistema Talmúdico Judío (el cual desempeñó un papel fundamental no reconocido en la formación de los comentarios Cristianos medievales), la forma de pensamiento Islámico del Corán y la Sharía, las darshanas Hindúes, entre los sistemas culturales de pensamiento principales.

El Uso de los Macrodatos (Big Data). Tenemos dos usos principales de los Macrodatos:

1. Dirigirnos hacia el encuentro y estudio del uso de las falacias en las redes sociales. Necesitamos esto para clasificar el uso de las falacias e integrarlas en la lógica. Así que, necesitamos recurrir a un experto en macrodatos para que colabore con nosotros durante todo el proyecto.
2. La nueva lógica que estamos construyendo requerirá una respuesta a una falacia por parte de otra falacia, como muestran nuestros ejemplos. En esta línea, parte de la lógica debe ser una aplicación de extracciones de macrodatos que, dado un contexto y una falacia, ofrezca falacias candidatas para responder. Por ejemplo, utilizando el demostrador de teoremas (theorem prover), si la falacia es lógica, la falacia de respuesta podría ser un contra-ejemplo o si la falacia es una amenaza la falacia de respuesta podría ser una contra-amenaza.

También es de gran importancia [reconocer] el previsible aumento del papel de la lógica y la argumentación en la vida cotidiana, como se expone en el punto 6 de la sección 1.

4. Caso de Estudio: La Falacia *Ad Hominem*

4 Caso práctico: La falacia “*ad hominem*”

Empecemos citando uno de los recursos más importantes de macrodatos (big data), Wikipedia:

Ad hominem (que en latín significa “al hombre” o “a la persona”), abreviatura de “*argumentum ad hominem*”, es una falacia lógica en la que un argumento se refuta atacando el carácter, los motivos u otros atributos de la persona que argumenta, o de las personas asociadas con el argumento, en lugar de atacar la sustancia del argumento en sí. El razonamiento falaz *ad hominem* suele considerarse una falacia informal, [3, 4, 5] más concretamente como falacia genética, una subcategoría de las falacias de irrelevancia. Sin embargo, en algunos casos, los ataques *ad hominem* pueden ser no falaces; un caso de estos puede ser si el ataque al carácter de la persona está directamente dirigido al argumento en sí. Por ejemplo, si la verdad del argumento se basa en la veracidad de la persona que argumenta —y no en hechos conocidos— señalar que la persona ha mentado anteriormente no es un argumento falaz.

Esta falacia puede refinarse aún más en un tipo diferente de sub-falacias, dependiendo del tipo de ataque. Elegimos esta falacia para ilustrar cómo vamos a tratarla en la nueva área de lógica HEAL2100.

Según lo expuesto en la subsección 2.1, cuando esta falacia se utiliza en un debate o en una discusión argumental entre dos personas (como en el Ejemplo 4.3 y el Ejemplo 5.6) consiste en una violación del procedimiento correcto al interior del sistema. Esto será establecido por el enfoque pragma-dialéctico, por el enfoque pragmático de Walton y por el enfoque de Auto Defensa de Johnson y Blair, ya que los tres prevén un diálogo entre dos partes. De hecho, todos estarán de acuerdo con que se trata de un movimiento falaz.

Debemos ser cuidadosos aquí, como la próxima Observación 4.1 (por John Woods) señala.

Observación 4.1 (Fumar). *Cuando Billy, de 15 años, le dice a su padre: “Pero, ¿por qué no voy a fumar, papá, si tú te fumas 20 cigarrillos al día?”, ¿alguien en su sano juicio puede afirmar que Billy, al decirlo, ha cometido un error de razonamiento, o que ha infringido algún reglamento de Amsterdam sobre “discusiones críticas”?*

En general, se admite que los comentarios “ad hominem” pueden ser modos muy eficaces de persuasión. Más aún, son entretenimientos diseñados para conmover a los que ya están convencidos y animar-divertir a los que no lo están. La única razón por la que se incluyeron en la lista de las falacias es cuando, tales comentarios, se utilizan como premisas de argumentos con conclusiones generalmente no expresadas o como otras premisas ausentes. Volvamos a Billy. Supongamos que reconstruimos lo que dijo de esta manera.

1. *Papá cree que la tesis antitabaco es verdadera.*
2. *Pero el propio papá se fuma 20 cigarrillos al día.*
3. *[Así que la práctica de papá no concuerda con su política].*
4. *[Por lo tanto, la tesis antitabaco es falsa].*

Por supuesto, se trata de un mal argumento, pero de ninguna manera se acerca a una falacia. Su maldad es evidente (no es inaparente) y casi ninguna réplica ad hominem se hace con la intención de un argumento de este tipo.

La observación 4.1 es buena. Hay muchos otros casos como el del ejemplo anterior. El contra-interrogatorio de un perito en el que puede esperarse un ataque personal contra el perito y sus cualificaciones es uno de ellos. Lo que tenemos en mente, sin embargo, son casos en los que el ataque ad hominem es un arma en el meta-nivel para destruir completamente al oponente. Puede que ni siquiera sea un argumento. Consideremos los siguientes ejemplos reales, a saber, el Ejemplo 4.2, el Ejemplo 4.3 y el increíblemente ilógico pero mortal Ejemplo 4.4.

Nuestra pregunta es: ¿Cómo responder a tal movimiento falaz? ¿Explicamos a nuestro oponente (el usuario de la falacia) las razones por las que se trata de una falacia en el contexto de nuestra discusión y le pedimos amablemente que haga otro movimiento?

Esto no es lo que vemos en la práctica de los medios sociales. La falacia se utiliza legítimamente como arma, y la única forma de no perder la discusión es responder con otra falacia. Así pues, el ad hominem es un buen caso de estudio para ilustrar nuestra perspectiva desde el HEAL2100.

Empezaremos ilustrando cómo puede utilizarse esta falacia como arma de razonamiento.

Ejemplo 4.2 (“*La roba-leche*” Thatcher). Lo citamos desde: <http://www.telegraph.co.uk/news/politics/7932963/How-Margaret-Thatcher-became-known-as-Milk-Snatcher.html> ((consultado el Reino Unido 11:30 horas 06 de mayo 2017)

El Gobierno conservador tuvo que buscar recortes sustanciales para cumplir las promesas electorales en materia fiscal. La supresión de la leche escolar gratuita para los mayores de siete años se convirtió en el aborro más notorio introducido. Edward Short, entonces portavoz laborista de educación, dijo que la supresión de la leche era “lo más mezquino e indigno que había visto”. Esto le valió a la Sra. Thatcher el apodo de “La Roba-Leche” y la persiguió durante toda su carrera. En 1985, la Universidad de Oxford le negó el título honorario por sus recortes en educación.

**Después de la guerra, bajo Clement Attlee, se aprobó la Ley de Leche Gratuita de 1946 que proporcionaba un tercio de litro a todos los niños menores de 18 años.*

El argumento de Edward Short fue emocional y falaz. Según la lógica tradicional, basada en reglas, se habría esperado que el Sr. Short diera buenas razones por las que la política de Thatcher era errónea y Thatcher podría haber respondido dando sus razones para justificar los recortes.

Sin embargo, el argumento emocional y el ataque personal a la Sra. Thatcher como una “roba-leche” fue mucho más eficaz. La única defensa que habría tenido es que la Sra. Thatcher hubiese atacado al Partido Laborista — posiblemente por la devaluación de la libra esterlina en 1967 y la acusación de llamarlos “carteristas” por robar el dinero de los ancianos y de los niños inocentes, cuyas pensiones y bolsillos estaban en peligro.

Véase: Dynamics of a Non-Decision: the Failure' to Devalue the Pound, [Dinámica de una no-decisión: el "Fracaso" de la Devaluación de la Libra], 1964-7 TIM BALE 20 Century Br Hist (1999) 10 (2): 192-217. DOI: <https://doi.org/10.1093/tcbh/10.2>. 192 Publicado: 01 enero 1999 (acceso Reino Unido 11:30 horas 06 de mayo de 2017).

En lugar de ello, el Gobierno conservador de la época se limitó a explicar la situación económica, un argumento que no sirvió de mucho a los padres en las entradas de las escuelas.

Si la Sra. Thatcher hubiera estado en posesión de nuestro pretendido modelo lógico HEAL2100, un ordenador de macrodatos (big data) a su disposición en ese momento y la inclinación amable para responder podría haber tomado las siguientes medidas:

- *Edward Short ataca personalmente a la Sra. Thatcher utilizando una falacia*
- *La Sra. Thatcher identifica la estructura de tal falacia-ataque armada*
- *Utiliza macrodatos (big data) para encontrar temas emotivos similares en torno a las políticas del Partido Laborista*
- *Encuentra el caso más similar, aunque no es estrictamente necesario, pues podría ser cualquier cosa (véase el ejemplo del argumento Starkey-Hassan más abajo).*
- *Contraataca presentando un caso encontrado mediante una búsqueda de HEAL2100 macrodatos (Big Data).*
- *Compare lo anterior con el comportamiento de la lógica deductiva tradicional basada en reglas:*
 - *Edward Short presenta argumentos lógicos contra los recortes*
 - *La Sra. Thatcher analiza estos argumentos utilizando hechos y lógica*
 - *Presenta sus contra-argumentos lógicos*

Ejemplo 4.3 (Te equivocaste de nombre). Este ejemplo procede de un debate televisado (BBC Question Time) que ya está disponible en YouTube y se titula: "Mehdi (Ahmed) Hasan debates David Starkey en Question Time", <https://www.youtube.com/watch?v=CzYlkGbYG1M>, (consultado a las 11:30 horas del Reino Unido del 06 de mayo de 2017).

Starkey comienza refiriéndose erróneamente a Mehdi con el nombre de Ahmed.

En el minuto 1.23 del vídeo, Starkey da a entender que Mehdi está prevaricando al señalar que lo que dice en el debate televisado no es lo que dijo sobre el mismo tema cuando se dirigió a un grupo de musulmanes en una mezquita. Mehdi responde en el minuto 1.40 que Starkey ni siquiera acierta a llamarle Ahmed y no Mehdi. Cuando Mehdi hace esta puntualización, el público estalla en un fuerte y entusiasta aplauso.

Los habitantes de sociedades musulmanas utilizan con frecuencia un estilo de argumentación que también utilizan cada vez más los políticos y los ideólogos, sea cual sea su origen cultural, que clasificaremos como basado en la apelación a las emociones. Este método de argumentación tiene como objetivo ganar la discusión, pero no descubrir ninguna verdad ni llegar a un consenso. Es una forma que se adapta mucho mejor a todas las expresiones de los medios modernos, en los que el objetivo es transmitir un mensaje a un público con un nivel educativo muy diverso y, en muchos casos, un nivel muy limitado de concentración.

En la misma línea, Starkey podría haber contestado: “Es bueno saber que te importa más tu nombre que los niños hambrientos de tu pueblo (o cualquier otro tema emotivo)”. De nuevo, nuestra lógica de macrodatos (big data) HEAL2100 podría haber ofrecido análisis estructurales y respuestas. [Es posible que] Starkey no habría necesitado macrodatos (big data) para dar esta respuesta, pero tal vez había alguna otra información adicional útil relacionada con Mehdi.

Estamos específicamente estudiando lo atractivo de los argumentos emocionales para la parte más primitiva del cerebro, porque este tipo de argumento tiene implicaciones extremadamente importantes en cómo nos relacionamos con los medios electrónicos.

Nos explicarnos: Supongamos que usted es de ascendencia india pero ha tenido poco contacto con su familia o su cultura durante mucho tiempo. Entonces entra en una casa en la que, al entrar en el vestíbulo, huele a curry a través de la puerta abierta de la cocina. Inmediatamente se siente transportado a su infancia y se llena de recuerdos de la cocina de su madre, comidas familiares, peleas con su hermana, etc.

Se sabe que el sentido del olfato está conectado a las partes más primitivas del cerebro, y también se sabe que los olores desencadenan emociones a un nivel más profundo que cualquier otro sentido.

Compare lo anterior con una situación en la que ve una receta de curry, la reconoce, la analiza y le recuerda la cocina de su madre. La cadena de asociaciones es mucho más lenta y no tan personal.

Ejemplo 4.4 (Entrevista en la CNN). Véase este vídeo de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=CBZ0C4307OU> (consultado a las 11:30 horas del Reino Unido del 06 de mayo de 2017).

Katie Hopkins es entrevistada por Hala Gorani, de la CNN. Hopkins intenta distraer a Gorani llamándola primero “querida” y luego, cuando no obtiene respuesta, un poco más tarde, como “cariño”. En ese momento, Gorani ya no puede ignorarla y se ve obligada a protestar por este matiz, desviando así su atención de la discusión. La cuestión de la legitimidad es importante aquí. La técnica de Hopkins funciona bien de mujer a mujer (es decir, el desprecio entre iguales), pero no sería legítima si el entrevistado fuera un hombre. Si un hombre la hubiera llamado “cariño”, Gorani habría puesto fin a la conversación y habría “ganado”.

Merece la pena verlo.

Ejemplo 4.5 (Argumentar con lógicas diferentes). Juan ofrece la siguiente prueba:

1. Suposición $(c \rightarrow a) \rightarrow c$
2. Suposición $c \rightarrow a$
3. Conclusión a

Demostración: De 2 y 1 se deduce c y luego de c y 2 se deduce a , todo ello usando modus ponens

María se opondrá a la demostración. Dice: ¡pero si has utilizado la suposición 2 dos veces!

Juan utiliza, digamos, la lógica clásica, pero María utiliza la lógica de Recursos.

Se trata de un ejemplo sencillo y claro, pero si las diferencias entre Juan y María son sutiles, ¿cómo María puede explicar a Juan su diferente punto de vista? Los macrodatos (big data) pueden ayudar en estos casos.

Ejemplo 4.6 (La analogía del taxista). *Este es un ejemplo real, que ocurrió en Israel. Un pasajero lógico regresaba en Taxi en un trayecto que duraba 50 minutos.*

El taxista era un inmigrante de Uzbekistán, muy de derecha y partidario del primer ministro Benjamín Netanyahu. El primer ministro fue investigado por aceptar regalos (no muy caros, pero considerables) de un amigo muy rico. Netanyahu no informó de estos regalos en su momento y algún periodista de investigación lo descubrió y la policía investigó el caso. No fue un soborno, sino simplemente un comportamiento incorrecto. El taxista argumentaba a favor y apoyaba al primer ministro.

Su argumento era el siguiente

1. ¿Qué hay de malo en aceptar regalos de un amigo?

Mírame, quería conocer a mi amigo (varón) de Uzbekistán, le envié un pasaje (boleto) para que viniera a Israel, le pagué el hotel, hice todo lo posible para que viniera.

¿Qué hay de malo en aceptarlo?, es algo natural entre amigos.

La respuesta es esta. El ESTÁ BIEN para tu amigo no corresponde al ESTÁ BIEN para el Primer Ministro de un país. Este último debería haber declarado todo lo que recibía.

El problema de esta respuesta es que no hay ninguna posibilidad de que el taxista la entienda. Venía de un país ex comunista que seguía siendo totalitario y los buenos aspectos de la democracia estaban fuera de su mundo conceptual. El pasajero necesitaba claramente una respuesta mejor para captar el concepto, pero estaba en un taxi que llegaría en 15 minutos y necesitaba una respuesta inmediatamente. El pasajero lógico no encontró la respuesta hasta el día siguiente. Era muy sencilla.

2. Respuesta. Imagínese (el pasajero podría haberle dicho al taxista) que su amiga es una mujer que entretanto se ha casado. Si ella, sin avisar a su marido, hubiera venido a Israel con un pasaje (boleto) comprado por usted y se hubiera alojado en un hotel pagado por usted y su marido se hubiera enterado. ¿Qué pensaría él?

Debería habérselo dicho inmediatamente a su marido y pedirle su bendición.

Cuando en una democracia el primer ministro recibe regalos ocurre algo parecido.

Ahora bien, si el pasajero hubiera tenido una aplicación de Macrodatos (Big Data), posiblemente habría utilizado su celular para buscar un ejemplo análogo usando las palabras clave adecuadas.

El taxista podría haber dicho que el caso de la amiga no es lo mismo que el del Primer Ministro. Esa respuesta es bastante probable, pero habría ofrecido la oportunidad de seguir debatiendo. El taxista, al menos, habría visto el intento de contraargumentación del pasajero. Sin ese ejemplo similar, no habría nada que discutir.

Ejemplo 4.7 (Etiquetado). *Esta es una simple técnica de ataque; etiquetar a tu oponente con un predicado fuertemente emocional totalmente negativo, por ejemplo, etiquetarlo como racista. Hay muchas etiquetas de este tipo que se pueden utilizar, que conllevan una reacción emocional tan fuerte que una vez que el oponente es etiquetado con una palabra así, la gente rechazará todo lo que diga.*

He aquí algunos ejemplos:

- Racismo
- Segregación (Apartheid)
- Contrario al derecho internacional
- Crimen contra la Humanidad, etc.

La etiqueta no tiene por qué ser tan poderosa o incluso negativa. Basta con crear un contexto que debilite los argumentos del oponente. Si utilizamos una lógica difusa en la que los argumentos tienen fuerza numérica, podemos decir algo como “por supuesto que lo dirías, es de esperar, te interesa decirlo”. Se trata de una etiqueta genérica de debilitamiento, que no es negativa, pero que debilitará la fuerza del argumento del oponente. En general no hay una buena respuesta a un argumento tan genérico, pero hay excepciones.

Hace poco salió (junio 2017) en televisión una entrevista a un político. Él era ministro y renunció a su cargo por desacuerdo ideológico con el primer ministro (no hubo escándalo, ni mal comportamiento), ver [15]. Fundó su propio partido. En la entrevista se le acusó de intentar construirse una carrera política y posiblemente aspirar a un puesto en el Gobierno. Se trata de un ataque genérico contra cualquier político. Él respondió al entrevistador de televisión: “¿De qué está hablando? Ya he sido ministro”.

Ejemplo 4.8 (Primer ejemplo de etiquetado y contra-etiquetado). De una entrevista en el programa de radio de la BBC “Midweek”, transmitida el 9 de octubre de 2005: <https://www.youtube.com/watch?v=Hy-Ap4LQB-4>

El etiquetado no suele ser directo, sino implícito, una forma de ataque especialmente mortal. Cuando la acusación se hace de forma oblicua, es mucho más difícil de refutar, porque antes de poder rebatirla la persona acusada tiene que poner en palabras el significado completo de la insinuación que el acusador sólo ha insinuado a medias.

Darcus Howe es un maestro de esta técnica y, en opinión de los autores, se ganaba la vida engañando al tipo de personas a las que les aterroriza siquiera una insinuación de que puedan albergar opiniones políticamente incorrectas.

Howe comienza la entrevista de una famosa cómica estadounidense, Joan Rivers, con su procedimiento habitual de insinuar que Rivers tiene actitudes impías, es decir —tacharla como mínimo de ser una especie de racista pasiva—, pero lo enmarca de tal manera que el significado de la expresión (“ya que el negro te ofende”) es ambiguo, esto le deja a él una vía de escape que toma cuando Rivers se enfurece. Entonces él señala que “el uso del término “negro” te ofende.

En otras circunstancias esto habría sido eficaz. La persona acusada aprovecharía la oportunidad de tener una conversación y aceptaría mínimamente la etiqueta de sentirse incómoda con la palabra “negro”. Howe mantendría la ventaja y todo lo que la acusada dijera a partir de entonces quedaría ligeramente opacado. Sin embargo, Rivers no acepta esto. En lugar de ello, empieza a etiquetarlo, primero ofendiéndose por su insinuación de que ella es racista (es decir, utilizando el argumento de la ofensa) y luego diciendo que él tiene un chip en el hombro (es decir, etiquetándolo como poco fiable porque tiene una agenda indigna). Luego vuelve a repetir que él la llamó racista (“no te ATREVAS a llamarme racista”), para que el oyente entienda que ella está indignada por tal insinuación (autoetiquetado de inocencia) y, al mismo tiempo, recuerda a la audiencia que Howe no sólo está siendo injusto, sino que lo está haciendo con una agenda deshonesta (etiquetándolo como inescrupuloso).

Howe sugiere entonces que se trata de un “problema lingüístico”, intentando redirigir el debate. Este es el argumento de la reorientación y, como mínimo, etiquetar a Rivers de inculta o poco inteligente. Si Rivers hubiera entrado en el juego habría aceptado que tal vez se tratara de un problema lingüístico. Entonces la habrían etiquetado como alguien que no entiende el

modo de expresarse de Howe. Howe se habría librado del problema sin tener que disculparse ni dar explicaciones y Rivers se habría visto debilitada por el racismo implícito de no entender a Howe lo suficientemente bien.

Una vez más, ella se niega a aceptar el compromiso ofrecido. Le tacha de “estúpido”, definiendo su primera declaración como estúpida. Es interesante que Howe no reacciona como lo haría la mayoría de la gente. Pues si reaccionara, tendría que decir algo como “NO soy estúpido”. Esto es exactamente el tipo de reacción que él estaba tratando de forzar a Rivers desde un principio y él conoce las reglas. También es consciente de que Rivers no sólo conoce las reglas sino que es una muy buena exponente de ellas. Él permanece en silencio. Rivers ataca entonces al entrevistador haciendo notar sus responsabilidades como padre (Howe abandonó a su familia en las Antillas). De nuevo, Howe no responde por las mismas razones por las que no ha reaccionado a la acusación de ser estúpido. Él apela a que es el entrevistador para que se retome la conversación original. Rivers aprovecha su ventaja y luego acusa a Howe de racismo, girando la etiqueta 180° en su dirección. En ese momento, Howe tiene que reconocer que Rivers no es racista para evitar más ataques. Rivers termina el intercambio afirmando que no elegiría encontrarse con Howe en ninguna otra circunstancia (una etiqueta de persona desagradable).

Es obvio para los autores que Rivers había investigado sobre Howe antes de la entrevista. Es posible que haya visto su trabajo en Internet o que haya hablado con alguien de lo que hace y, por lo tanto, estaba preparada para cualquier referencia al racismo que él pudiera hacer. También sabía lo de su familia abandonada. Estamos seguros de que estaba esperando la oportunidad para ofenderse a la menor provocación, lo que le daría la excusa para devolverle toda una lista de etiquetas. Logró su objetivo de defenderse de Howe sin apoyarse en ningún argumento (por ejemplo, no soy racista porque he trabajado con negros, he apoyado a artistas negros, etc.). En este tipo de intercambio, demostrar la inocencia es una defensa débil e ineficaz.

5 ESTRUCTURA DE UNA POSIBLE INVESTIGACIÓN FUTURA

Esta sección da más detalles sobre el programa de trabajo de lo que necesitamos hacer para conseguir que HEAL2100 sea aceptado/adaptado por la comunidad de lógicos.

5.1 Orientación: Nuevos mecanismos lógicos y redes

La lógica tradicional TDL se basa en reglas. Incluso los diversos componentes de la *Nueva lógica con mecanismos y redes* (véase [23]) como la lógica no monotónica se basa en reglas con excepciones y prioridades. La lógica de la argumentación y la lógica dialógica se basan en todo tipo de procedimientos, algoritmos y convenciones. La semántica de lógica se define matemáticamente siendo precisa y clara.

Las distintas opciones de reglas, algoritmos y semántica dan lugar a lógicas diferentes y pueden rechazarse o acordarse, adoptarse y aplicarse a diversos ámbitos de aplicación.

Las conexiones entre las distintas lógicas y sus propiedades pueden estudiarse matemáticamente y gran parte de la actividad de la comunidad lógica se dedica a dicho estudio.

Lo que ocurre en la lógica moderna actual (incluida la *Nueva lógica con mecanismos y redes*) es básicamente lo mismo que ocurre en las matemáticas.

Algunos investigadores definen e inventan nuevas lógicas, otros investigan sus propiedades, algunas comunidades lógicas adoptan, aplican y posiblemente incluso modifican las lógicas elegidas que se adaptan a sus necesidades, dando lugar a nuevas lógicas. Y así continúa el ciclo.

En muchos sentidos, este ciclo es similar al desarrollo de las principales áreas de las matemáticas aplicadas: dinámica de fluidos, biología matemática y modelización de otras ciencias exactas.

Las consecuencias operativas de toda esta actividad lógica moderna tradicional hasta la *Nueva lógica con mecanismos y redes* en contraste con nuestra propuesta de una *Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias* “HEAL2100” es que para cualquier nuevo candidato para ser una lógica, o para cualquier secuencia de argumentos y contra-argumentos, que pueda plantearse en el contexto de la “Nueva lógica con mecanismos y redes”, es posible decidir a la base de las siguientes cuestiones:

1. ¿Es este candidato una *Nueva lógica con mecanismos y redes* sistema aceptable en absoluto?
2. ¿Cuál es su relación con otros sistemas conocidos de *Nueva lógica con mecanismos y redes*?
3. ¿Cuáles son sus propiedades matemáticas?

4. ¿Qué aplicación se supone que modela?
5. ¿Qué constituye una falacia en el sistema?
6. etc.

Hay muchas más cuestiones tradicionales (si la lógica puede axiomatizarse, cuál es su complejidad, su semántica, la teoría de la demostración, la deducción automatizada, etc.).

Por poner un ejemplo, imaginemos que tenemos un programa en una computadora que implementa alguna Inteligencia Artificial conocida como *Nueva lógica con mecanismos y redes*. Supongamos que el programa es afectado por un virus y comienza a comportarse de una nueva manera. Entonces podemos preguntarnos si el programa afectado es o no es una lógica y responder a esta pregunta, utilizando las herramientas matemáticas de la *Nueva lógica con mecanismos y redes* para probarlo y ver lo que hace.

5.2 Nuestra nueva lógica HEAL2100

Examinemos ahora los retos a los que nos enfrentamos en nuestra *Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias* = HEAL2100

Intentamos descubrir qué legitima una falacia como método de argumentación. Esto significa que ya no decimos que son errores y las dejamos de lado, sino que las aceptamos como instrumentos de razonamiento. Por tanto, necesitamos explicar y definir cuándo, en HEAL2100, estos usos de las falacias son legítimos, a diferencia del TDL, donde es un hecho que el uso de las falacias no es legítimo, por lo que no hay nada más que decir.

En HEAL2100 tenemos mucho que decir. Por lo tanto, utilicemos el término “2100-legítimo” para los usos correctos de las falacias.¹⁰

Los objetivos son claros, a saber, integrar las falacias en el estado actual de la lógica, como se ha descrito en la sección anterior de antecedentes. La

¹⁰ Hay que decidir hasta qué punto la aceptación por parte de la comunidad confiere legitimidad a una falacia. ¿No daría lugar esto a falacias muy diferentes en Berlín y Beirut? ¿Qué ocurre con las subcomunidades - por ejemplo, ¿el lado sur de Chicago comparado con el Chicago metropolitano? ¿Hasta qué punto estamos dispuestos a insistir en la relatividad de las falacias?

metodología de trabajo se describe mediante la enumeración de grupos de paquetes de trabajo, Grupo A, D, B, F e I.

El Grupo A es un paquete de trabajo que desarrolla una aplicación de Macrodatos (Big Data). Dada una palabra clave, digamos un insulto como “eres un mentiroso y un tramposo”, la aplicación encontrará en tiempo real algunos ejemplos de ello.

El Grupo D es un paquete de trabajo de investigación teórica y consulta con la comunidad de investigación sobre falacias, principalmente canadiense, que intenta comprender cómo funcionan las falacias para poder modelarlas.

El Grupo B reestructura/rediseña la Nueva lógica existente con mecanismos y redes de forma que pueda aceptar/integrar las falacias.

El Grupo F clasifica las falacias, las comprende y las prepara para insertarlas en la lógica reestructurada del Grupo B. Esta clasificación está motivada por el modo en que se usan falacias en las redes sociales y es probable que sea diferente de cualquier clasificación tradicional.

El Grupo I integra las falacias en la lógica reestructurada del grupo B para formar la *Nueva lógica con mecanismos, redes y falacias*.

Obsérvese que se trata de un proceso iterativo, que podemos denominar proceso ADFBI: Intentamos iterativamente desarrollar los grupos A, D, F, B, I, A, D, F, B, I.

A continuación, describimos los paquetes de trabajo de los Grupos de investigación:

Paquete de trabajo para el Grupo A. Tarea A1: Desarrollar un motor de búsqueda en tiempo real para determinadas frases de búsqueda derivadas de argumentos falaces.

Tarea A2: Desarrollar directrices de cómo consultar la aplicación de la Tarea A1 para diferentes argumentos falaces.

Tarea A3: Mapear las limitaciones del uso de Macrodatos (Big Data). Las búsquedas preliminares (sin tareas A1 y A2) no eran prometedoras. No había como buscar en la web el significado de una palabra extranjera, que uno puede obtener y utilizar al instante en una conversación.

Paquete de trabajo para el Grupo D: Tareas D1-D18: Debatir la naturaleza de la Pandilla de 18 falacias. Una tarea corresponde a cada una de las falacias por separado. Esto requiere estudio cuidadoso de los usos de cada falacia. Para hacerse una idea de cómo funciona, consulte nuestro estudio preliminar inicial de la falacia *ad hominem* en este documento.

Paquete de trabajo para el Grupo B: Trabajo de fondo. Se trata del arduo trabajo de definir una *Nueva lógica genérica con mecanismos y sistema de redes*. Mostrando cómo los puntos de vista tradicionales sobre las falacias, tal y como se describen tanto en la subsección 2.1 como por otros investigadores importantes en la comunidad de falacias (en el paquete de trabajo D) pueden ser integrados en nuestro sistema genérico. Para ello se requiere ingenio imaginación y habilidad técnica y llevará muchos meses de trabajo. Podemos hacerlo utilizando ideas y métodos de [48, 49, 50].

Paquete de trabajo para el Grupo F: Clasificación de las falacias. ¿Cuándo una Falacia 2100 es legitimada? Para ver la dificultad de la clasificación veamos algunos ejemplos reales.

Comenzaremos con la falacia de atacar al oponente (*argumentum ad hominem*).

Ejemplo 5.1. Un caso real de discusión entre dos profesores universitarios:

A1 le dice a A2: eres un mentiroso habitual

A2 replica a A1: Eres un adúltero y un drogadicto

Ejemplo 5.2. De un debate en Al-Jazira.

B1 dice a B2: Digo que eres un mentiroso y un traidor

B2 a B1: B2 se quita el zapato y se lo tira a B1

(Este método de argumentación es demasiado común en Al Jazira, en todo Oriente Medio en general y en partes del Mediterráneo oriental, así como en algunos países africanos y de Extremo Oriente).

Ejemplo 5.3 (Dos coches chocan en la carretera). *Los conductores ruedan por el asfalto intentando estrangularse. Este es un incidente que presencié uno de los autores de este artículo en Jerusalén hace 60 años. NO SE PRONUNCIAN PALABRAS.*

Pregunta: ¿cuál de los anteriores Ejemplos 5.1, 5.2 y 5.3 utiliza la falacia ad hominem y podemos considerarlo(s) como 2100-legítimos?

En términos más generales, ¿cuándo es legítimo el uso de una falacia y cuándo podemos considerarlo una secuencia argumentativa? Seamos sistemáticos al intentar responder esta pregunta. En primer lugar, tenemos que recopilar datos. Ya tenemos la lista de falacias agrupadas en tipos. Aristóteles enumeró 13, hoy en día enumeramos más de 100. A continuación, permítannos escribir algunos pasos. Nos basamos en nuestros resultados del Grupo de Investigación B, porque necesitamos varios candidatos para nuestro buen sistema genérico del Grupo B, y así inyectar e integrar falacias en ellos.

Tarea F1: Recopilar y clasificar listas conocidas de falacias y sus variantes de ajuste fino. Estas listas existen en la bibliografía, pero se consideran y clasifican desde el punto de vista de que las falacias son ilegítimas y deben desecharse. HEAL2100 las considera armas de razonamiento a las que se les da un uso práctico eficaz. Llamemos a esto nuestra lista inicial.

Tarea F2: Tenemos que utilizar Internet para recopilar muchos casos en los que se utilicen falacias, evaluar su éxito y reclasificarlas en consecuencia. Nuestra investigación las clasificará inicialmente como teóricamente 2100-legítimas en principio, con vistas a decidir qué es 2100-legítima, a la espera de un examen más detallado de cómo reacciona la comunidad ante tales falacias. Podemos acceder a Macrodatos (Big Data) para recoger ejemplos y ver si éstos pueden ayudar a definir el uso legítimo.

Tarea F3: intentar identificar qué casos se consideran ilegítimos. Buscaremos propiedades clave para el uso de 2100-ilegítimos.

Tarea F4: reclasificar y posiblemente identificar más falacias en vista de nuestros hallazgos en las tareas F1-3. Llamaremos a la nueva lista nuestra lista inicial modificada.

Tarea F5: Repetimos el proceso de la Tarea F1-4 varias veces, utilizando las falacias modificadas recopiladas en la iteración anterior (véase la Tarea F4).

Tenga en cuenta que se trata de un paquete de trabajo completamente nuevo y que su ejecución puede llevar 18 meses.

Paquete de trabajo Grupo I: Interacción con lógicas basadas en reglas de Nueva lógica con mecanismos y redes.

Muchas falacias son deductivas. Se pueden remediar dentro de la *Nueva lógica con mecanismos y redes* o se pueden remediar dentro de HEAL2100. ¿Cómo se pueden reconciliar las dos posibilidades? En la práctica, el razonamiento correcto puede combinarse con falacias. ¿Cómo lo vemos y lo integramos sin problemas? ¿Cómo se desarrolla la interacción? Por ejemplo, ¿estructuramos la red de interacción argumentativa en una red de meta-niveles (es decir, una red de redes) y las falacias nos desplazan de un meta-nivel a otro?

Tarea I-genérica. Desarrollar un sistema integrado genérico con varios niveles superiores de razonamiento y acciones.

Tarea I1-I10. Desarrollar diez sistemas integrados principales típicos (no creemos que podamos tener un único sistema integrado, del mismo modo que no existe un único sistema lógico principal).

Esta investigación puede llevar hasta 18 meses

Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 5.4 (El enfoque del salto). *Este enfoque que vamos a examinar consiste en que nosotros razonamos lógicamente, luego insertamos un paso que es una falacia y luego seguimos razonando lógicamente. El ejemplo más sencillo es lo que ahora se conoce como “hechos alternativos”, en los que se introducen hechos inventados en un argumento.*

Por ejemplo, los libros de historia soviéticos contienen muchas innovaciones rusas inventadas o semi-fabricadas, como el descubrimiento de América, la máquina de vapor, la radio y el helicóptero, entre otras. La mayoría de estas afirmaciones son, en el mejor de los casos, hiperbólicas y han sido establecidas como un hecho, cualquier argumento en el que se apoyan parte de este punto.

Ejemplo 5.5 (Hechos alternativos en YouTube; empieza en 2,44 m). *Hace poco encontramos un vídeo de YouTube en el que se afirmaba que el árabe era “la primera lengua”, y que todos los personajes de la Biblia (y de las civilizaciones no bíblicas circundantes) hablaban árabe. El aspecto más inquietante de esta pieza en particular es que el orador es un profesor universitario y*

obviamente inteligente. Nos puede parecer divertido, pero es precisamente esta mezcla de realidad y fantasía lo que está matando a cientos de miles de personas en Medio Oriente en el momento de escribir estas líneas.

https://www.youtube.com/watch?v=i_1wZSXEofE “Palestinos: ¿De dónde viene Palestina?”. Corey Gil-Shuster. Publicado el 26 de octubre de 2016. Véase también el artículo de wikipedia sobre hechos alternativos. https://es.wikipedia.org/wiki/Alternativa_facts

Hay muchos más ejemplos y tenemos que estudiar cómo se hace, si es o no 2100-legítimo y, posiblemente lo que es más importante, cómo abordarlo.

Ejemplo 5.6 (Un ejemplo de integración de una falacia). *Tenemos una madre soltera que es una alta ejecutiva de una exitosa empresa internacional. Aunque está muy ocupada está profundamente dedicada a su hija adolescente. Una mañana ocurre lo siguiente:*

La madre entra en la habitación de su hija adolescente. Su observación inmediata es que es un gran desastre. Hay cosas esparcidas por todas partes.

La impresión de la madre es que no es característico de la niña ser así.

¿Qué ha ocurrido?

Conjetura: La chica tiene problemas con su novio.

Análisis más detallado: La madre observa una estantería derrumbada. ¿La ha destrozado la niña? Tras una inspección más detallada, la madre se da cuenta de que el patrón de caos muestra que una estantería se ha desplomado debido a un peso excesivo y ha esparcido todo a su alrededor, dando la impresión de un desorden. Pero, en realidad, no es un desastre, sino que tiene cierto sentido (gravitacional).

Existen varios modos de razonamiento:

- 1. Tipo de razonamiento de redes neuronales. Reconoce el problema al instante, como nosotros reconocemos una cara.*
- 2. Deducción no monotónica. La madre razona a partir del contexto y su conocimiento de su hija es que la niña no es tan desorganizada. Pregunta “¿qué ha pasado?”*
- 3. Abducción/conjetura. Ofrece una explicación razonable de que la niña tiene problemas con su novio, ya que esto es común a esa edad.*

4. *A continuación, aplica una deducción de IA de base de datos y reconoce que el problema se debe a la gravedad. Esta deducción ya no es una impresión de red neuronal. Es un cuidadoso cálculo.*
5. *Podría haber sido una impresión de red neuronal.*

Por ejemplo, un hombre que ve muchos casos de colapso de estanterías puede reconocer el patrón sin ninguna dificultad.

Continuación de la historia de una madre

- De madre a hija: ¿por qué dejas tu habitación tan desordenada? Deberías haber arreglado esto antes de acostarte anoche.

Posibles respuestas lógicas de la hija.

1. *Estaba demasiado cansada*
2. *Ayer tenía deberes urgentes*
3. *Estoy en estado de shock, etc.*

En cambio, la hija responde con una falacia emocional

- Hija a madre: Qué te importa, siempre estás en el trabajo, apenas me hablas, no te importo, lo único que te importa es tu carrera empresarial, no tienes derecho a criticarme.

Dada esta falacia de acción emocional, la madre no puede continuar con ningún argumento racional deductivo. Si consideramos la anterior interacción de razonamiento madre-hija como nivel 1, el razonamiento basado en hechos a nivel de objeto que explica y discute el desorden de la habitación, el argumento del arrebato de la hija pasa al nivel 2, un meta-nivel de razonamiento racional que busca abortar cualquier discusión de este tipo. Nada será efectivo para volver al nivel 1, excepto una contra falacia. Una vez que la contra falacia de acción tiene éxito en el nivel 2, puede continuar una discusión racional sobre el desorden en el nivel 1.

La recomendación de los autores a la madre:

1. *Pon cara de tristeza, dile a la niña con pena lo mucho que trabajas para mantenerla. Recuerda escenas familiares pasadas. Dile cuánto te está haciendo daño, (incluso podrías intentar una lágrima o dos).*

Otras opciones:

2. *Actuar insultado, limpiar el desorden tú misma, luego quejarte de que te has hecho daño en la espalda y no puedes ir a trabajar y echarle la culpa a ella, con la esperanza de que entonces la puedas hacer entrar en razón.*
3. *(No recomendado) Enfádate y lánzale los libros o dale una paliza. Una vez completada la contra falacia elegida, podría reanudarse la discusión racional (aunque en el caso 3 lo dudamos bastante)¹¹*

5.3 Resumen intermedio y escala temporal de la investigación propuesta

Obsérvese que nuestra lógica HEAL2100 difiere de la lógica tradicional basada en reglas en al menos dos aspectos:

- No está formada sólo por un conjunto de axiomas y reglas (ya sean monotónicas, no monotónicas o las de cualquier otro sistema tradicional) sino que consiste en un programa de recopilación, clasificación y correlación de esta información. Es un sistema argumentativo de ataques y contra-ataques en el que cada movimiento y contra-movimiento se justifica no por una lógica deductiva de base, sino por patrones de comportamiento humano descubiertos y extraídos mediante macrodatos (big data).

¹¹ El siguiente caso es otra versión y opinión (de John Woods) en torno a este ejemplo: La madre discute con la hija y ésta pierde la calma y se pelea. La pelea tiene cierta base fáctica. En el mundo empresarial, las personas mayores tienen poco tiempo para los niños, y éstos a menudo (aunque no siempre) se resienten. Esto pone a mamá en clara desventaja. Dado que ninguna de las partes busca un distanciamiento permanente e irreparable, cuanto antes acabe esto, mejor. Una desapasionada disquisición sobre el impacto de la vida moderna en las familias no va a conseguir nada rápidamente. Mejor, entonces, que mamá contra-ataque, y cuanto antes lo haga, antes se reconciliarán. Después de eso, como tú dices, podría reanudarse una discusión razonada. (¡Pero probablemente no en ese momento!) Hablas de estos arrebatos como falacias emocionales, pero no lo son en el sentido tradicional. En el sentido tradicional, un argumento comete una falacia emotiva cuando se conduce de tal manera como para despertar las emociones de aquellos a los que se dirige. El argumentum ad misericordiam es un ejemplo típico, como cuando un abogado defensor pide clemencia a un jurado. Pero en la Historia de la Madre nada es parecido. Más bien lo que tenemos son arrebatos emocionales

- De este modo, una unidad lógica de razonamiento es una estructura de datos reunidos con vistas a un determinado ataque. Es una unidad argumentativa estructurada y armada para el ataque.
- La lógica es lo que el programa basado en macrodatos (big data) nos dice que respondamos, y ello de forma secuencial.
- A medida que cambian esos macrodatos, cambia la lógica.
- Aceptamos las falacias como estructuras de razonamiento eficaces. Las ajustamos refinándolas para convertirlas en otras subestructuras de razonamiento. Utilizamos los macrodatos para realizar esta tarea, así como para encontrar más razonamientos útiles para esos casos de falacias mediante macrodatos (big data). La calibración de un contra-ataque efectivo a tales falacias se afinará y enriquecerá con el tiempo mediante el mantenimiento constante de programas de macrodatos (big data).
- Así pues, la lógica se vuelve dependiente del tiempo a medida que cambia el comportamiento humano.
- Podemos acabar en la desafortunada e incivilizada situación de razonar de forma totalmente irracional disparándonos falacias unos a otros. (No creemos que vaya a ser así. Algunas falacias no funcionan si se producen en el contexto equivocado. Si yo afirmo que puedo demostrar el famoso problema $P = NP$, y se me pide ver la prueba, no sirve de nada que grite “¿SE ME ESTÁ LLAMANDO MENTIROSO?”
- Pueden ser necesarios 4-5 años de investigación para realizar correctamente esta tarea.

5.4 Beneficios esperados

- Hacer que la gente sea más consciente/crítica con las noticias falsas, los malos argumentos, etc. y así proteger nuestros procesos democráticos. Ahora, con los nuevos medios de comunicación disponibles, cualquier pequeño grupo de personas puede causar serios problemas.
- El éxito de los argumentos de grupos terroristas para reclutar a gente común y corriente en Occidente puede ser combatido empleando el mismo tipo de contrargumentos basados en HEAL2100.

HEAL2100 puede aplicarse a todas las áreas de empleo ACTUAL de la lógica en lo que respecta al comportamiento humano.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Michal Chalamish, Hans Hansen, Douglas Walton y John Woods por sus incisivos y valiosos comentarios.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Douglas N. Walton, *Dialog Theory for Critical Argumentation*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2007;
- [2] *Dialectica*. Edited by L. M. De Rijk in Petrus Abaelardus: *Dialectica*, Assen: Van Gorcum 1970 (second edition).
- [3] Arnauld, Antoine, 1612-1694; Nicole, Pierre, 1625-1695, *Logic, or, The art of thinking: being the Port-Royal logic*, Edinburgh : Sutherland and Knox, 1880.
- [4] *Handbook of Philosophical Logic*, 2nd edition, Editors D Gabbay and F Guenther, Springer.
- [5] Barwise J., editor, *Handbook of Mathematical Logic*, Elsevier, 1977.
- [6] Anderson, A.R., and Belnap, N.D., 1975, *Entailment: The Logic of Relevance and Necessity*, Volume I. Princeton: Princeton University Press
- [7] D Gabbay and J Woods- *Handbook of the History of Logic*, 12 Volumes , Elsevier 2002-2015.
- [8] Alec Fisher, *The Logic of Real Arguments*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- [9] Hamblin, C. L., 1970, *Fallacies*, London: Methuen.
- [10] H. Hansen. *Fallacies*. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta, ed. Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2015. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/fallacies>
- [11] Wikipedia, list of fallacies https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_fallacies

- [12] Gabbay, Dov M. and Woods, John. (2001a). The new logic. *Logic Journal of the IGPL*, 9, 157-190.
- [13] van Eemeren, F.H., Garssen, B., Krabbe, E.C.W., Snoeck Henkemans, F.A., Verheij, B., Wagemans, J.H.M. *Handbook of Argumentation Theory*.
- [14] John Woods. *Death of an Argument: Fallacies and other Distractions*. Newport Beach: Vale Press, 2000.
- [15] Avi Gabbay article. <http://www.haaretz.com/israel-news/1.761985>
- [16] Douglas Walton: Publications related to fallacies.
- * *Argument Evaluation and Evidence*, Cham, Switzerland, Springer, 2016.
 - * *Handbook of Legal Reasoning and Argumentation*, ed. G. Bongiovanni, G. Postema, A. Rotolo, G. Sartor and D. Walton, Springer, 2016.
 - * *Goal-based Reasoning for Argumentation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015.
 - * *new Burden of Proof, Presumption and Argumentation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.
 - * *Emotive Language in Argumentation*, F. Macagno and D. Walton, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.
 - * *Why fallacies appear to be better arguments than they are*, *Ó Informal Logic*, 2010, 30: 159-184.
 - * *Methods of Argumentation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.
 - * *Argumentation Schemes*, D. Walton, C. Reed and F. Macagno, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
 - * *Informal Logic: A Pragmatic Approach*, second edition, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
 - * *Witness Testimony Evidence: Argumentation, Artificial Intelligence and Law*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
 - * *Dialog Theory for Critical Argumentation*, Amsterdam, John Benjamins Publishers, 2007.
 - * *Media Argumentation: Dialectic, Persuasion and Rhetoric*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.
 - * *Character Evidence: An Abductive Theory*, Berlin, Springer, 2007.
 - * *Fallacies: Selected Papers: 1972-1982*, J. Woods and D. Walton, *Studies in Logic*, vol 7, London, King's College, 2007.
 - * *Fundamentals of Critical Argumentation*, Cambridge, Cambridge

- University Press, 2006. *Argumentation Methods for Artificial Intelligence in Law*, Berlin, Springer, 2005.
- * *Abductive Reasoning*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, 2004.
 - * *Relevance in Argumentation*, Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 2004.
 - * *Ethical Argumentation*, Lanham, Md., Lexington Books, 2002 (sample available).
 - * *Legal Argumentation and Evidence*, University Park, Pa., Penn State Press, 2002.
 - * *Scare Tactics: Arguments that Appeal to Fear and Threats*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2000.
 - * *Appeal to Popular Opinion*, University Park, Pa., Penn State Press, 1999.
 - * *One-Sided Arguments: A Dialectical Analysis of Bias*, Albany, State University of New York Press, 1999.
 - * *Ad Hominem Arguments*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, 1998.
 - * *The New Dialectic*, Toronto, University of Toronto Press, 1998.
 - * *Appeal to Expert Opinion: Arguments from Authority*, University Park, Pa., Penn State Press, 1997.
 - * *Appeal to Pity: Argumentum ad Misericordiam* (SUNY Series in Logic and Language), Albany, SUNY Press, 1997.
 - * *Historical Foundations of Informal Logic*, (co-edited with A. Brinton), Aldershot, England, Ashgate Publishing, 1997.
 - * *Argument Structure: A Pragmatic Theory*, Toronto, University of Toronto Press, 1996.
 - * *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*, Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 1996 (sample).
 - * *Arguments from Ignorance*, University Park, Pa., Penn State Press, 1996.
 - * *Fallacies Arising from Ambiguity*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1996.
 - * *Commitment in Dialogue: Basic Concepts of Interpersonal Reasoning*, D. Walton and E. C. W. Krabbe, Albany, SUNY Press, 1995.

- * *A Pragmatic Theory of Fallacy*, Tuscaloosa, University of Alabama Press, 1995.
- * *The Place of Emotion in Argument*, University Park, Pa., Penn State Press, 1992.
- * *Plausible Argument in Everyday Conversation*, Albany, State University of New York Press, 1992.
- * *Slippery Slope Arguments*. Oxford, Oxford University Press, 1992.
- * *Begging the Question: Circular Reasoning as a Tactic of Argumentation* New York, Greenwood Press, 1991.
- * *Practical Reasoning: Goal-Driven, Knowledge-Based, Action-Guiding Argumentation*, Savage, Maryland, Rowman and Littlefield, 1990.
- * *Informal Logic: A Handbook for Critical Argumentation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
- * *Question-Reply Argumentation* Westport, Connecticut, Greenwood Press, 1989. In *formal Fallacies (Pragmatics and Beyond Companion Series, IV)*, Amsterdam, John Benjamins, 1987.
- * *Courage: A Philosophical Investigation*, Berkeley, U. of California Press, 1986.
- * *Argument: Critical Thinking, Logic, and the Fallacies*, J. Woods, A. Irvine and D. Walton, Berkeley, U. of California Press, 1986.
- * *Arguer's Position: A Pragmatic Study of Ad Hominem Attack, Criticism, Refutation, and Fallacy* Westport, Connecticut, Greenwood Press, 1985.
- * *Physician-Patient Decision-Making* Westport, Connecticut, Greenwood Press, 1985.
- Logical Dialogue-Games and Fallacies*, Lanham, Maryland, University Press of America, 1984.
- * *Ethics of Withdrawal of Life Support Systems* Westport, Connecticut, Greenwood Press, 1983.
- * *Topical Relevance in Argumentation*, Amsterdam, John Benjamins, 1982.
- * *Brain Death: Ethical Considerations* Lafayette, Indianan, Purdue University Press, 1980.

[17] John Woods: Publications related to fallacies.

- * (1974) *Proof and Truth*. Toronto: Peter Martin Associates
- * (1974) *The Logic of Fiction: A Philosophical Sounding of Deviant Logic*. The Hague and Paris: Mouton and Co. A second edition was published in 2009 by College Publications, ISBN 1-904987-99-0
- * (1978) *Engineered Death: Abortion, Suicide, Euthanasia, Senecide*. Ottawa: The University of Ottawa Press/Éditions de l'Université d'Ottawa. ISBN 0-7766-1020-1
- * (1982) *Argument: The Logic of the Fallacies*. Toronto and New York: McGraw-Hill (with Douglas Walton) ISBN 0-07-548026-3
- * (1989) *Fallacies: Selected Papers, 1972-82*. Dordrecht and Providence: Foris (with Douglas Walton). A selection was translated in French and published with a new introduction in 1992 as *Critique de l'Argumentation: Logiques des sophismes ordinaires*, xii, 233, Paris: Éditions Kimé
- * (1992) Woods, J., "Who cares about the fallacies?" *Ó in Argumentation Illuminated*, F. H. van Eemeren, et al. (eds.), Amsterdam: 1992 SicSat, pp. 23-48.
- * (2000) *Argument: Critical Thinking Logic and The Fallacies*. Toronto: Prentice-Hall (with Andrew Irvine and Douglas Walton). A 2nd edition was published in 2004: ISBN 0-13-039938-8
- * (2001) *Aristotle's Earlier Logic*. Oxford: Hermes Science Publications. ISBN 1-903398-20-7 (second revised edition London: College Publications, 2014)
- * (2003) *Paradox and Paraconsistency: Conflict Resolution in the Abstract Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 0-521-00934-0
- * (2003) *Agenda Relevance: An Essay in Formal Pragmatics*. Volume 1 of *A Practical Logic of Cognitive Systems*, Amsterdam: North Holland (with Dov M. Gabbay) ISBN 0-444-51385-X
- * (2004) *The Death of Argument: Fallacies in Agent-Based Reasoning*. Dordrecht and Boston: Kluwer. ISBN 1-4020-2663-3
- * (2005) *The Reach of Abduction: Insight and Trial*. Volume 2 of *A Practical Logic of Cognitive Systems*, Amsterdam: North Holland (with Dov M. Gabbay) ISBN 0-444-51791-X

- * (2007) *Fallacies: Selected Papers 1972-1982*, 2nd edition, with a Foreword by Dale Jacquette, xvi, 322. London: College Publications, (with Douglas Walton).
 - * (2010) *Fictions and Models: New Essays*, edited, iii, 442, Munich: Philosophia Verlag.
 - * (2015) *Inconsistency Robustness*, edited, volume 52 of *Studies in Logic*, lxxi, 535, London: College Publications, (with Carl Hewitt).
 - * Moreover, Woods has been a co-editor (with Dov Gabbay) of the eleven-volume *Handbook of the History of Logic*, published by North-Holland (now Elsevier), as well as editor, with Gabbay and Paul Thagard, of the sixteen-volume *Handbook of the Philosophy of Science*, by the same publisher.
- [18] Copi's book has undergone many Editions.
 * Copi, I. M., 1961, *Introduction to Logic*, (2nd ed.), New York: Macmillan. by Irving M. Copi (Author), Carl Cohen (Contributor), Kenneth McMahon (Contributor) *Introduction To Logic 14th Edition Paperback* D Routledge 2016
- [19] L. Powers. Equivocation, in Hansen and Pinto 1995, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press. pp. 287-301, 1995.
- [20] W. Salmon. *Logic*, Englewood-Cliffs: Prentice-Hall, 1963.
- [21] T. Skura. Refutation systems in propositional logic. In D Gabbay and F Guentner, *Handbook of philosophical logic Vol 16*, Springer 2011, pp 115-157.
- [22] R. Johnson and J. A. Blair. *Logical Self-Defence*, 3rd ed., Toronto: McGraw-Hill Ryerson, 1993.
- [23] D. Gabbay. What is a logical system; An evolutionary view, 1964-2014, in *Handbook History of Logic volume 9, computational logic*, Elsevier 2014, pp 41-135.
- [24] G. J. Massey. The fallacy behind fallacies, *Midwest Studies in Philosophy*, 6: 489-500, 1981; page references are to reprint in Hansen and Pinto 1995, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press. pp. 159-171.
- [25] M. Wreen. A bolt of fear, *Philosophy and Rhetoric*, 22: 131-40, 1989.
- [26] T. Govier. What's wrong with slippery slope fallacies? *Canadian Journal of Philosophy*, 12: 303-16, 1982.

- [27] D. Walton. *Begging the Question*, New York: Greenwood, 1991.
- [28] A. Brinton. The ad hominem. In Hansen and Pinto 1995, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press. pp. 213-222.
- [29] J. B. Freeman. The appeal to popularity and presumption by common knowledge. In Hansen and Pinto 1995, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press pp. 265-273.
- [30] R. C. Pinto. Post hoc, ergo propter hoc. In Hansen and Pinto, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press pp. 302-311.
- [31] J. Woods and D. Walton. *Fallacies: Selected Papers, 1972-1982*, Dordrecht: Foris, 1989.
- [32] J. Woods. Who cares about the fallacies? In *Argumentation Illuminated*, F. H. van Eemeren, et al. (eds.), Amsterdam: SicSat, pp. 23-48, 1992.
- [33] F. H. van Eemeren. *Strategic Maneuvering in Argumentative Discourse*, Amsterdam: John Benjamins, 2010.
- [34] F. H. van Eemeren and R. Grootendorst. *Speech Acts in Argumentative Discussions*, Dordrecht: Foris, 1984.
- [35] F. H. van Eemeren. *Argumentation, Communication and Fallacies*, Hillsdale: Erlbaum, 1992.
- [36] F. H. van Eemeren. *A Systematic Theory of Argumentation*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- [37] J. Biro. Rescuing "begging the question", *Metaphilosophy*, 8: 257-271, 1997.
- [38] D. Walton *A Pragmatic Theory of Fallacies*, Tuscaloosa: University of Alabama Press, 1995.
- [39] D. Walton. Why fallacies appear to be better arguments than they are, *Informal Logic*, 30: 159-184, 2010.
- [40] D. Hitchcock. Do fallacies have a place in the teaching of reasoning skills or critical thinking? In Hansen and Pinto 1995, *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, 167. University Park: Penn State Press pp. 319-327, 1995.
- [41] J. A. Blair. The place of teaching informal fallacies in teaching reasoning skills or critical thinking. In Hansen and Pinto 1995, *Falla-*

- cies: Classical and Contemporary Readings, University Park: Penn State Press pp. 328-338, 1995.
- [42] V. Correia. Biases and fallacies: The role of motivated irrationality in fallacious reasoning, *Cogency*, 3: 107-126, 2011.
- [43] P. Thagard. Critical thinking and informal logic: neuropsychological perspectives, *Informal Logic*, 31: 152-170, 2011.
- [44] H. V. Hansen and R. C. Pinto, eds. *Fallacies: Classical and Contemporary Readings*, University Park: Penn State Press, 1995.
- [45] E. David D. Gabbay, G. Leshem, and Students of C.S. Ashkelon. Logical analysis of cyber vulnerability and protection, Submitted to *Journal of cyber security*, Oxford University Press.
- [46] D. Gabbay, G. Rozenberg and Students of CS Ashkelon. *Introducing Abstract Argumentation with Many Lives*, Submitted to *Argument and Computation*, IOS press, April 2017.
- [47] D. Gabbay, G. Rozenberg and Students of CS Ashkelon. *Temporal Aspects of Many Lives*, Draft May, 2017
- [48] D. Gabbay. *Labelled Deductive Systems*, OUP, 1996.
- [49] D. Gabbay. *Fibring Logics*, OUP, 1998.
- [50] D. Gabbay. *Meta-logical Investigations in Argumentation Networks*. College Publications, 2013, 770pp.
- [51] M. A. Finocchiaro. Six types of fallaciousness: towards a realistic theory of logical criticism, *Argumentation*, 1: 263-282, 1987.
- [52] Big Data on Wikipedia (accessed June 11, 2017, 0230 hours UK) https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data
- [53] D. Walton. Profiles of Dialogue: A Method of Argument Fault Diagnosis and Repair, *Argumentation & Advocacy*, 52 (2), 2015, 89-106. <http://www.dougwalton.ca/papers%20in%20pdf/15pro-files2.pdf>
- [54] A. Tversky and D. Kahneman. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science*, New Series, Vol. 185, No. 4157. (Sep. 27, 1974), pp. 1124-1131.
- [55] Peter B.M. Vranas. Gigerenzer's normative critique of Kahneman and Tversky, *Cognition* 76 (2000) 179-193.
- [56] John Woods. *Errors of Reasoning. Naturalizing the Logic of Inference*, College Publications, (Studies in Logic) Paperback, 24 Jul 2013.

- [57] H. V. Hansen. The straw thing of fallacy theory: the standard definition of 'fallacy'. *Argumentation* 16: (2002), 133-155.
- [58] Sharon Bailin and Mark Battersby. *Reason in the Balance: An Inquiry Approach to Critical Thinking*. Paperback 488 pages. Hackett Publishing Co, Inc; 2 edition (1 Mar.2016).
- [59] Master list of fallacies, accessed on July 15, 2017. <http://utminers.utep.edu/omwilliamson/ENGL1311/fallacies.htm>.
- [60] Hans V. Hansen and Cameron Fioret. A Searchable Bibliography of Fallacies. *Informal Logic* Vol 36, No 4, 2016.
- [61] John Stuart Mill. *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, Vol 1, 1843.
- [62] Gilbert H. Harman. Induction, A chapter in the book *Acceptance and Rational Belief*, Marshall Swain, ed. Pp 83-99, Synthese Library book series (SYLI, volume 26), 1970.

APÉNDICES

A. Más contexto sobre Falacias.

El planteamiento de Johnson y Blair inició los intentos formales por ofrecer un mejor análisis de las falacias, programa que han seguido un gran número de investigadores, entre ellos Govier [26] con su tratamiento de la *pendiente resbaladiza*, Wreen [25] con el del *ad baculum*, Walton [27] sobre la *petitio principii*, Brinton [28] sobre el *ad hominem*, Freeman [29] sobre el *ad populum*, y Pinto [30] con el *post hoc ergo propter hoc*.

El siguiente paso vino de la mano de John Woods y Douglas Walton [31], que observan que en muchos tipos de falacias, la lógica formal estándar resulta inadecuada a la hora de descubrir el tipo de los errores lógicos en cuestión - la lógica es demasiado tosca conceptualmente para revelar el carácter único y exclusivo de muchas de las falacias. Para obtener un análisis satisfactorio de cada una de las falacias, hay que emparejarlas con un sistema lógico adecuado, uno que tenga la capacidad de descubrir la debilidad lógica comprometida en cada caso. La lógica inductiva puede emplearse, por ejemplo, para analizar la *falacia de la generalización apresurada* y el *post hoc ergo propter hoc*; la lógica de relaciones es apropiada para la *ignoratio*

elenchi; la teoría del razonamiento plausible para la falacia *ad vercundiam*, y la teoría de juegos dialécticos para la falacia de *petitio principii* y la de las *muchas preguntas*. Woods [32, p. 43] se refiere a este enfoque del estudio de las falacias como *pluralismo metodológico*.

Este punto de vista es perfectamente compatible con los anteriores enfoques deductivos, siempre que entendamos “deductivo” como una “*Nueva lógica con nuevos mecanismos*”.

Época moderna, segunda ola

Frans van Eemeren y Rob Grootendorst [34] son los proponentes del enfoque Pragma-dialéctico. Ellos parten de la argumentación como un procedimiento en el que intervienen dos partes que intentan superar los desacuerdos interpersonales. El procedimiento es una discusión con cuatro fases: una fase de confrontación en la que los participantes aclaran el contenido de su desacuerdo; una fase de apertura en la que las partes acuerdan (probablemente de forma implícita) unos puntos de partida comunes y una serie de normas que regirán el debate posterior; una fase de argumentación en la que se expresan y reconocen los argumentos y las dudas sobre tales argumentos; y una fase final en la que, si es posible, se toma una decisión sobre el desacuerdo inicial sobre la base de lo ocurrido en la fase de argumentación.

En este contexto, las falacias se definen como “la violación de cualquiera de las reglas del procedimiento de discusión orientado a llevar a término una discusión crítica” [36, p. 175].

La teoría Pragma-dialéctica propone que cada una de las falacias fundamentales pueden ser vistas como una violación de alguna de las reglas de una discusión crítica. Por ejemplo, la falacia *ad baculum* es una forma de intimidación que viola la regla de que no se puede intentar impedir que el interlocutor exprese su punto de vista; la falacia de *equivocidad* viola la reglas de que las formulaciones de los argumentos deben ser claras y sin ambigüedades; la falacia del *post hoc ergo propter hoc* viola la regla según la cual los argumentos deben ser ejemplos de esquemas aplicados correctamente. Además, según esta teoría, puesto que cualquier violación de una regla se puede considerar como una falacia, cabe la posibilidad de que surjan

“nuevas falacias” no reconocidas hasta ahora. Entre estas se encontrarían el declarar un punto de partida como *sacrosanto*, ya que infringe la norma que defiende la libertad de criticar cualesquiera puntos de vista, o la de eludir la carga de la prueba, que infringe la norma según la cual uno debe defender su punto de vista si se le pide que lo haga (véase van Eemeren [33, p. 194]).

Observamos que las reglas de la Pragma-dialéctica para una discusión crítica no son sólo reglas lógicas, sino que resultan también reglas de conducta para los argumentadores racionales, haciendo de esta teoría más un código de procedimiento, que un conjunto de principios lógicos¹². Por consiguiente, este enfoque de las falacias rechaza las tres condiciones necesarias dentro del SDF: una falacia no necesita ser un argumento, por lo que tampoco se aplicaría la condición de invalidez, y la condición de apariencia quedaría excluida debido a su carácter subjetivo (Van Eemeren y Grootendorst, [36, p. 175]. Véase también la crítica de Woods en los capítulos 9, 10 y 11 de *The Death of Argument*, 2004, recogido en [17]).

Un aspecto clave del punto de vista defendido en HEAL2100 es el hecho de que el análisis Pragma-dialéctico de las falacias, entendidas como infracciones de las normas en un procedimiento para superar los desacuerdos, también tiene en cuenta la dimensión retórica de la argumentación. La Pragma-dialéctica considera que la dimensión retórica se deriva del deseo del argumentador de que se acepte su punto de vista, lo que lleva a los contendientes a realizar maniobras estratégicas frente a sus interlocutores. Sin embargo, este deseo debe equilibrarse con el requisito dialéctico de la razonabilidad; es decir, mantenerse dentro de los límites de las exigencias normativas de los debates críticos. Los tipos de maniobras estratégicas identificadas son básicamente tres: la selección de temas, la orientación del público y la selección de recursos expositivos, y todos ellos pueden utilizarse

¹² Nótese, no obstante, que el punto de vista algorítmico de Dov Gabbay incluido en su *New logic with mechanisms and networks*, véase [23], puede aceptar ciertos procedimientos como parte de la lógica. Así, según Gabbay, la Lógica Clásica implementada con el método de Resolución no es la misma lógica que la Lógica Clásica que emplea Tableaux. En la medida en que el enfoque pragma-dialéctico, con sus procedimientos, puede representarse dentro de la *New logic with mechanisms and networks*, entonces todavía podemos mantener la opinión de que las falacias son “movimientos/argumentos” dentro de la *New logic with mechanisms and networks* que no son realmente correctos dentro de la *New logic with mechanisms and networks*, pero que lo parecen.

de manera efectiva en cada fase de la argumentación (Van Eemeren, [33, p. 94]). “Todos los descarrilamientos de una maniobra estratégica resultan en una falacia”, escribe van Eemeren [33, p. 198], “en el sentido de que violan una o varias de las reglas de la discusión crítica y todas las falacias pueden considerarse descarrilamientos de una maniobra estratégica”. Esto significa que todas las falacias son, en última instancia, atribuibles a la dimensión retórica de la argumentación, ya que, en este modelo, las maniobras estratégicas son la entrada de la retórica en la argumentación. “Puesto que cada falacia tiene, en principio, contrapartidas correctas que son manifestaciones del mismo tipo de maniobra estratégica”, puede no parecer en principio una falacia y así “pasar desapercibida” ([33], pág. 4). No obstante, la Pragma-dialéctica prefiere mantener la condición de apariencia fuera de la definición de “falacia”, tratando la aparente bondad de las falacias como una propiedad colindante, más que como una esencial.

Nuestro punto de vista consiste en aceptar/integrar (en HEAL2100) algunos usos de estas falacias como movimientos correctos, que deben ser contrarrestados por otras falacias.

Vale la pena notar que en nuestra *New Logic 2*, [23] la argumentación y la lógica de redes, así como la Teoría Algorítmica de la Prueba quedan perfectamente incorporadas, por lo que el enfoque Pragma-Dialéctico puede ser asimismo simulado/incluido en nuestro sistema. Sin embargo, *New Logic 2* soporta una pluralidad de Lógicas y por lo tanto discrepa en esto del enfoque Pragma-dialéctico, que busca un único modelo ideal de argumentación. Consideramos que cada procedimiento de argumentación es otro sistema de *New Logic 2*, posiblemente empleable en algún área de aplicación.

Otro importante enfoque de segunda ola acerca de las falacias es el trabajo de Biro [37, pp. 265-266]. La forma en que entendemos sus ejemplos apunta al hecho de que para que un argumento no resulte ser una falacia, los distintos supuestos deben tener verificación fáctica o aceptación general como hechos. Biro se refiere a esta condición como seriedad epistémica. Él ofrece el siguiente ejemplo:

Todos los miembros del comité son antiguos etonianos;
 Fortesque es miembro del comité;
 Fortesque es un antiguo etoniano.

En este ejemplo, dada la premisa menor, no puede saberse que la mayor

es verdadera a menos que se sepa que la conclusión es verdadera. En consecuencia, en el enfoque de las falacias adoptado por Biro, este argumento, a pesar de ser válido, no es serio, plantea una petición de principio y en consecuencia es una falacia. Si hubiera alguna forma independiente de saber si la premisa principal es verdadera, como por ejemplo que sólo los antiguos etonianos pueden ser miembros del comité, el argumento sería serio y no implicaría una petición de principio. Este planteamiento no insiste en que toda justificación deba ser deductiva, sino en que los hechos deben ser verificables. Así, permite que los argumentos tengan la posibilidad de ser falacias (tanto como buenos argumentos) según estándares no-deductivos, algo excluido por **SDF**.

Consideramos que esta idea es importante porque viendo muchos debates en YouTube encontramos una gran cantidad de hechos alternativos falsos e inverificables introducidos en la discusión. Véase el ejemplo 5.5 ofrecido más abajo.

Ahora abordaremos el enfoque pragmático de Doug Walton. Doug Walton ha escrito o editado más de cuarenta y cinco libros sobre falacias, analizándolas una a una, siguiendo el punto de vista de la primera ola de Woods-Walton sobre las falacias. En nuestra opinión, Walton replica a los planteamientos Pragma-dialécticos proponiendo diálogos argumentativos. En el enfoque de Walton, una falacia se asocia a una pequeña secuencia local de diálogo denominada perfil de diálogo. Véase [53]. Este trabajo elabora la herramienta del perfil de diálogo dentro de un método de diagnóstico de errores que puede aplicarse a ejemplos problemáticos de argumentación, como los que implican falacias informales. El método de los perfiles funciona comparando un gráfico descriptivo con un gráfico normativo. El gráfico descriptivo representa cómo se desarrolló realmente una secuencia de diálogo en el ejemplo elegido para el análisis. El gráfico normativo representa un análisis de cómo debería desarrollarse idealmente la secuencia, según los protocolos (reglas) que aplican a este tipo de diálogo. El gráfico descriptivo se mapea sobre el gráfico normativo, de tal modo que se pueda hacer una comparación para diagnosticar el fallo en la secuencia mostrada en el gráfico descriptivo y repararlo en su caso.

Se trata de marcos dialécticos normativos distintos (diálogo de persuasión, diálogo de investigación, diálogo de negociación, etc.) y no de un úni-

co modelo de discusión crítica como el propuesto por la Pragma-dialéctica. Al postular distintos tipos de diálogos con diferentes puntos de partida y objetivos, sostiene Walton, se acercaría la argumentación a la realidad argumentativa. De este modo, las falacias se producirían cuando hay un cambio ilegítimo desde un tipo de diálogo a otro [38, pp. 118-123], por ejemplo, utilizando argumentos apropiados para una negociación dentro de un diálogo persuasivo.¹³

Así pues, si soy un médico experto y me piden que describa qué procedimientos he utilizado con el paciente, podría ofenderme y decir ¿Me está llamando mentiroso?

Sin embargo, si afirmo en una conferencia que he resuelto un problema matemático abierto (digamos ¿ $P = NP?$), y me preguntan por la idea de la prueba, no puedo decir ¿Me está llamando mentiroso?

La definición de falacia que propone Walton [38, p. 255] consta de cinco partes. Una falacia es:

1. un argumento (o al menos algo que pretende ser un argumento) que
2. no cumple alguna norma de corrección;
3. se utiliza en un contexto dialógico;
4. tiene una apariencia de corrección; y
5. plantea un grave problema para la consecución del objetivo del diálogo.

Subrayemos que el planteamiento de Walton depende del contexto, no sólo de la estructura. Nuestra tolerancia ante la afirmación anterior, “me estás llamando mentiroso”, depende también del contexto y no sólo de su irrelevante meta-nivel (personal). El enfoque Pragma-dialéctico puede encadenar varios esquemas de Walton para formar una lógica y, a continuación, alegar una falacia si no se unen todos ellos correctamente. Ambos enfoques pueden integrarse en el concepto de una *New Logic with mechanisms and networks*.

¹³ Nótese, sin embargo, que la opinión de que las falacias se deben a cambios de diálogo ilícitos se ve abandonada en [38]. Según la definición de Walton, ninguna inferencia puede ser falaz, a menos que una inferencia pueda ser un argumento en solitario en el que los papeles de cada una de las partes contendientes sean desempeñados por la misma persona.

Tiempos modernos: cuestiones de teoría de las falacias

Citando a partir del erudito y valiosísimo artículo “Falacias” de la Stanford Encyclopedia of Philosophy (SEP por H. V. Hansen), se puede decir que hay cuatro grandes cuestiones que debe abordar la comunidad de investigación sobre falacias según la SEP:

- La naturaleza de las falacias
- Las condiciones de apariencia
- La enseñanza de las falacias
- El papel de los prejuicios o sesgos

Dado que esta es la visión (según SEP/H. V. Hansen) de cómo la actual comunidad de investigación sobre las falacias debería avanzar, pensamos que lo mejor es integrar y casi citar lo que dice la SEP sobre estos temas. En la siguiente subsección presentaremos nuestros propios planes para la integración de las falacias y lo compararemos con los de la comunidad de estudiosos de las falacias. Esperamos y promovemos la cooperación. Nuestros propios comentarios en la cita están en **negrita**

La naturaleza de las falacias

Una cuestión que sigue acuciando a la teoría de las falacias es cómo debemos considerarlas. Sería ventajoso disponer de una teoría unificada de las falacias. Ello ofrecería una forma sistemática de delimitar las falacias y otros tipos de errores; nos daría un marco para justificar juicios falaces dando sentido al lugar de las falacias en nuestros esquemas conceptuales más generales. Se busca una definición general de “falacia” pero este deseo se ve frustrado porque hay desacuerdo sobre la identidad de las falacias. ¿Son errores inferenciales, lógicos, epistémicos o dialécticos? Algunos autores insisten en que todos ellos son solo de un único tipo: Biro y Siegel, por ejemplo, sostienen que son epistémicas, y la Pragma-dialéctica, que son dialécticas. Hay buenas razones para pensar que todas las falacias no encajan fácilmente en una sola categoría...

En la comunidad las falacias han sido descritas en relación con algún ideal o modelo de buenos argumentos, o de buena argumentación o racionalidad.

Las falacias de Aristóteles son presentadas como deficiencias en su ideal de deducción y prueba extendidas luego a contextos de refutación. Las falacias enumeradas por Mill son errores del razonamiento en un modelo global que incluye tanto la deducción como la inducción. Quienes han defendido el **SDF** como la definición correcta de “falacia” toman la lógica *simpliciter* o la validez deductiva como el ideal de racionalidad. Los lógicos informales ven las falacias como fallos en la satisfacción de los criterios de lo que consideran un argumento convincente. Los defensores del enfoque epistémico de las falacias las ven como deficiencias en las normas que rigen los argumentos capaces de generar conocimiento. Por último, quienes se preocupan por el problema de la superación de nuestros desacuerdos de forma razonable verán las falacias como fallos en relación con los ideales del debate y la discusión crítica.

¡Nótese que el enfoque de los autores (Gabbay-Rivlin) sobre las falacias (que podemos denominar enfoque de la *New Logic with mechanisms, networks and fallacies*), es que consideramos una falacia como cualquier instrumento argumentativo utilizado realmente en los medios de comunicación y la política que no forme parte de los instrumentos de la *New Logic with mechanisms, networks!*

El tratamiento estándar de las falacias más elementales no surgió de una única teoría de la buena argumentación o razonabilidad, sino que ha crecido más bien, como gran parte de nuestro conocimiento no sistemático, como una mezcla de elementos, propuestos en distintas épocas y desde diferentes perspectivas, que sigue llamando nuestra atención, incluso cuando las normas que originalmente sacaron a la luz una falacia determinada hayan sido abandonadas o absorbidas por nuevos modelos de racionalidad. En consecuencia, no hay una concepción única de la buena argumentación o del buen argumento que haya que descubrir tras las falacias principales, y cualquier intento de agruparlas a todas en un marco único debe esforzarse por evitar distorsionar el carácter originalmente atribuido a cada una de ellas.

La condición de apariencia

Desde Aristóteles hasta Mill, la condición de apariencia fue una parte esencial en la concepción de las falacias. Sin embargo, algunos de los nuevos estudiosos, posteriores a Hamblin, o bien la han ignorado (Finocchiaro, Biro y Siegel), o la han rechazado abiertamente, ya que las apariencias pueden variar de una persona a otra, lo que convierte el mismo argumento en una falacia para el que se deja engañar por la apariencia, y en un argumento correcto para el que es capaz de ver más allá de las apariencias. Esto resulta insatisfactorio para aquellos que piensan que los argumentos, o bien son falacias, o bien no lo son. Se argumenta igualmente que las apariencias no tienen cabida en las teorías lógicas o científicas, porque pertenecen al ámbito de la psicología (van Eemeren y Grootendorst, [36]). Walton (p. ej., [39]), no obstante, se sigue considerando que las apariencias son una parte esencial de las falacias, al igual que Powers [19, p. 300], quien insiste en que las falacias deben “tener la apariencia, no importa lo rápido que se observen, de ser válidas”. Si el error en un argumento no está enmascarado por una ambigüedad que lo haga parecer un argumento mejor de lo que realmente es, Powers negaría que se trate entonces de una falacia.

La condición de apariencia de las falacias sirve al menos para dos cosas. Puede explicar en parte por qué personas razonables cometen errores con los argumentos o en las argumentaciones: esto puede deberse en parte a que un argumento pueda parecer mejor de lo que realmente es. La condición de apariencia también sirve para dividir los errores en aquellos que son triviales o fruto de la falta de atención, para los que el único remedio consiste en prestar más atención, de aquellos otros en los que nos vemos en la necesidad de aprender a detectarlas mediante un mayor conocimiento de su naturaleza seductora. Se podría sostener que sin la condición de la apariencia no se podría hacer ninguna división entre estos dos tipos de errores: o bien no hay falacias, o bien todos los errores en argumentos y/o en argumentaciones son falacias, una conclusión que algunos estarían bien dispuestos a aceptar, pero que es contraria a la tradición. También se puede responder que existe una alternativa a la hora de utilizar la condición de apariencia como criterio de demarcación entre las falacias y los errores casuales, a saber, la frecuencia: las falacias son aquellos errores de los que debemos aprender a cuidarnos

porque se producen con notable frecuencia. A esto puede responderse que “frecuencia notable” es un término vago y que quizá la situación se explique mejor recurriendo a la condición de apariencia.

Enseñanza

En un plano más práctico, se sigue debatiendo sobre el valor de enseñar las falacias a los alumnos. ¿Es una forma eficaz de que aprendan a razonar bien y eviten los malos argumentos? Una razón para pensar que no es eficaz es que la lista de falacias no está completa, y que incluso si se ampliara el grupo de falacias nucleares con otras dignas de incluirse, seguiríamos sin estar seguros de disponer de una profilaxis completa contra los malos argumentos. Por lo tanto, tal vez fuera mejor enseñar los criterios positivos de una buena argumentación, con el fin de obtener un conjunto más completo de directrices para el buen razonamiento. Pero algunos (Pragma-dialécticos y Johnson y Blair) piensan que su acervo de falacias es una protección completa contra los errores porque han sido capaces de especificar un conjunto completo de condiciones necesarias para un buen argumento/argumentación, sosteniendo para ello que las falacias son sólo fallos en el cumplimiento de una de estas condiciones. Otra consideración sobre el valor del enfoque de la enseñanza de las falacias orientado al buen razonamiento es que tenderá a hacer que los estudiantes sean excesivamente críticos llevándolos a ver falacias donde no las hay. En consecuencia, se defiende que se podría avanzar más en la inculcación de habilidades de pensamiento crítico, enseñando los criterios positivos del buen razonamiento y la argumentación (Hitchcock, [40]). En respuesta a este punto de vista, se argumenta que, si las falacias se enseñan de forma no superficial, incluyendo explicaciones de por qué son falacias —es decir, cuáles son los estándares normativos que se trasgreden en cada caso— entonces un curso impartido en torno a las principales falacias podría ser eficaz para inculcar buenos hábitos de razonamiento (Blair [41]).

Tenemos un nuevo método de enseñanza llamado DADI (Data Driven Instruction) que puede utilizarse para enseñar las falacias. Véase el Apéndice C

Prejuicios (Sesgos)

Recientemente se ha renovado el interés por la relación entre los sesgos y las falacias. Correia ([42]) ha llevado la idea de Mill de que los prejuicios son causas que predisponen a la aparición de falacias un paso más allá, al conectar sesgos identificables con falacias concretas. El autor observa que los prejuicios pueden influir en la comisión involuntaria de falacias, incluso cuando no hay una intención deliberada de engañar. Al tomar los prejuicios como “errores sistemáticos que distorsionan invariablemente el asunto del razonamiento y el juicio”, la situación que se dibuja es que los sesgos particulares se activan por deseos y emociones (razonamiento motivado) y, una vez que entran en juego, afectan negativamente a la evaluación justa de las pruebas. Así, por ejemplo, el prejuicio de la “ilusión de enfoque” inclina a una persona a centrarse en una parte de las pruebas disponibles, ignorando o negando pruebas que puedan ir en otra dirección. Correia ([42, p. 118]) relaciona este prejuicio con las falacias de generalización apresurada y del hombre de paja, sugiriendo que es nuestro deseo de tener razón lo que activa el sesgo de centrarnos más en las pruebas positivas o negativas, según el caso. Otros prejuicios son a su vez relacionados con otras falacias.

Thagard [43] se preocupa más por subrayar las diferencias entre falacias y los prejuicios que en encontrar conexiones entre ellos. Afirma que el modelo de razonamiento articulado por la lógica informal no se ajusta bien al razonamiento real de las personas y que sólo algunas de las falacias son relevantes para el tipo de errores que realmente cometen los hablantes. El argumento de Thagard se basa en su distinción entre argumento e inferencia. Los argumentos y las falacias son entidades que ocurren de forma serial y lingüística, pero las inferencias son actividades cerebrales y se caracterizan por ser paralelas y multimodales. Por “paralelas” se entiende que el cerebro lleva a cabo diferentes procesos simultáneamente, y por “multimodales” que el cerebro utiliza representaciones no lingüísticas y emocionales, además de lingüísticas. Los prejuicios (tendencias inferenciales erróneas) pueden afectar inconscientemente a los procesos inferenciales. La “inferencia motivada”, por ejemplo, “implica la captación y evaluación selectivas de pruebas basadas en procesos inconscientes impulsados por consideraciones emocionales de objetivos en lugar de un razonamiento puramente cogni-

tivo” [43, p. 156]. Thagard ofrece voluntariamente una lista de más de 50 de estas tendencias inferencialmente erróneas. Dado que las inferencias motivadas proceden de procesos mentales inconscientes más que de razonamientos explícitos, los errores en las inferencias no pueden descubrirse simplemente identificando una falacia en un argumento apropiadamente reformulado. El tratamiento de los prejuicios requiere la identificación, tanto de los objetivos conscientes, como de los objetivos inconscientes de los argumentadores, objetivos que pueden figurar en las explicaciones de por qué se cede ante determinados prejuicios. Thagard concluye que “superar las inferencias motivacionales de la gente se parece más a la psicoterapia que a la lógica informal” [43, p. 157], de modo que la importancia de las falacias queda, en consecuencia, marginada.

En respuesta a estas conclusiones, se puede alegar su pertinencia para la pedagogía del pensamiento crítico, pero recordando la distinción entre lo que causa los errores y lo que son los errores en sí mismos. El análisis de las falacias pertenece al estudio normativo de los argumentos y la argumentación, y para dar cuenta de cuál es la falacia que figura en un determinado argumento se hará preciso hacer referencia a alguna norma de argumentación, convirtiéndose entonces en una explicación de cuál es el error que figura en dicho argumento. Los prejuicios son relevantes para entender por qué la gente incurre en falacias y cómo debemos ayudarles a superarlas, pero no nos ayudan a comprender cuáles son los errores al frente de cada falacia –y esto no es una cuestión de psicología.

Es de esperar que la continuación de la investigación en esta intersección de intereses arroje más luz, tanto sobre los prejuicios, como sobre las falacias.

B Aplicaciones: la Internet de las cosas

En este caso se trata de una posible aplicación. No es esencial ni influye en nuestro nuevo concepto de 2100-logic, pero está relacionada y quién sabe cuál podría ser su impacto futuro. De Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_things

La Internet de las cosas (IoT) es la interconexión de dispositivos físicos, vehículos (también denominados “dispositivos conectados”

o “dispositivos inteligentes”), edificios y otros objetos, dotados de componentes electrónicos, software, sensores, actuadores y redes que permiten a estos objetos recopilar e intercambiar datos. En 2013, la Iniciativa Global de Estándares sobre la Internet de las Cosas (IoT-GSI) definió la IoT como “la infraestructura de la sociedad de la información”. La IoT permite que los objetos sean detectados o controlados a distancia a través de la infraestructura de red ya existente, creando oportunidades para una integración más directa del mundo físico en los sistemas informáticos, con la consiguiente mejora de la eficacia, la precisión y los beneficios económicos, a lo que aún habría que sumar una menor intervención humana. Cuando la IoT se amplía incluyendo sensores y actuadores, la tecnología se convierte en un ejemplo de la clase más general formada por los sistemas ciberfísicos, que también engloba tecnologías tales como redes inteligentes, hogares inteligentes, el transporte inteligente y las ciudades inteligentes. Cada entidad es identificable de forma única mediante su sistema informático integrado, pero es capaz de interoperar dentro de la actual infraestructura de Internet. Los expertos estiman que la IoT estará conformada por casi 50.000 millones de objetos en 2020.

Por lo general, se espera que la IoT ofrezca una conectividad avanzada de dispositivos, sistemas y servicios que vaya más allá de las comunicaciones máquina-a-máquina (M2M) y abarcando una gran variedad de protocolos, dominios y aplicaciones. Se confía en que la interconexión de estos dispositivos integrados (incluidos los objetos inteligentes) marque el comienzo de la automatización en casi todos los campos, favoreciendo así aplicaciones avanzadas, como puedan ser las redes inteligentes, y extendiéndose a ámbitos tales como las ciudades inteligentes.

Al estar equipados con HEAL2100 podemos ofrecer una mejor lógica al servicio del IoT. Los sistemas de IoT son complejos de componentes interrelacionados, cada uno de ellos inteligentes hasta cierto punto y basados en la lógica. ¡La necesidad de HEAL2100 para IoT es una necesidad y no solo una aplicación más!

Daremos un ejemplo:

Imaginemos que queremos mejorar la protección contra el *phishing*. Si utilizamos la lógica tradicional en la construcción de mecanismos de protección, nos serviremos de reglas, como en el siguiente caso: Filtros de correo electrónico: un mensaje recibido será analizado por el programa de correo, que añadirá en el asunto la advertencia de que puede tratarse de *phishing* o *spam*. Este tipo de advertencias ya existen, de hecho.

Si abrimos el correo y vemos un mensaje de servicio muy convincente procedente Paypal que nos informa de que nuestra cuenta ha abonado 30 dólares a una empresa desconocida, tendremos que considerar si el mensaje es o no malicioso. Sin embargo, nuestra reacción ante esta inexplicable desaparición aparente de dinero de nuestra cuenta será emocional, y más rápida e inmediata que el razonamiento. Preocupados por que desaparezca aún más dinero y al ver un botón que dice “cancelar transacción”, es muy probable que nos entre el pánico y hagamos *click* en él antes de que nos demos cuenta de lo que realmente está pasando.

Lo que necesitamos es una advertencia igualmente emocional, como un botón parpadeante en rojo y amarillo con el mensaje “SPAM-¡ALÉJESE!”. Puede que no sea difícil para un gestor de correo realizar esta advertencia si tiene en cuenta los principios subyacentes de nuestra lógica HEAL2100 –esto es, que el objetivo en este caso es GANAR, no llegar a un consenso.

C DADI: Data Driven Instruction, un nuevo método de enseñar lógica y falacias

Hemos desarrollado un nuevo método de enseñanza capaz de redactar trabajos de investigación conjuntos con estudiantes de primer año como co-autores. A continuación, se expone la filosofía de este método de enseñanza/investigación.

Este método resulta especialmente adecuado para enseñar lógica y falacias.

Hemos observado que los estudiantes de doctorado que investigan con el fin de concluir una tesis necesitan pasar por cuatro etapas:

1. Leer y familiarizarse con un área de investigación relevante;

2. Tener una buena idea novedosa que haga avanzar las fronteras del área;
3. Desarrollar los detalles de la idea;
4. Redactarla en forma de artículo o tesis, lo que incluye conocer el lenguaje científico y la estructura para redactar las ideas más relevantes.

La creencia más extendida sobre los estudios de doctorado es que se necesitan de 3 (cursos de Grado) a 4 (incluyendo la Maestría) años de estudios universitarios para poder abordar la elaboración de una tesis.

Sostenemos que los 3-4 años son necesarios para el punto 1 anterior.

Nos preguntamos, ¿qué tal si el área donde se va a realizar la investigación es tan familiar que el estudiante de primer año ya tiene los conocimientos previos para pasar al punto 2 anterior?

¿Pueden los estudiantes de primer año tener una buena idea nueva que dé lugar a un trabajo de investigación?

Por supuesto, los estudiantes de primer año no saben cómo escribir un artículo ni conocen la metodología de investigación, pero tampoco los estudiantes de doctorado –por esta razón se precisan tutores de doctorado–. Así que lo único que necesitamos para experimentar con esta idea es elegir un tema con el que

- Los estudiantes de primer año estén familiarizados
- Que surjan buenas ideas
- Y que conecte con un área de investigación internacionalmente reconocida.

Entonces todo lo que necesitamos hacer es que, por así decir, Dov, presente la cuestión a los estudiantes y deje que ellos desarrollen un modelo. Esto no es muy diferente de ofrecer un tema de investigación a un nuevo estudiante de doctorado. Dov Gabbay aceptó dar clases en el Ashkelon Community College y organizó cursos de este tipo.

Descripción del experimento:

Clase de 2015/2016. En 2015 Gabbay enseñaba lógica general a una clase de primer año formada por 15 alumnos. En ese momento había mu-

cho debate en los medios de comunicación y en los ambientes políticos del Reino Unido e Israel, sobre la incapacidad de las parejas jóvenes de incorporarse al mercado de la vivienda. En pocas palabras:

Los departamentos son demasiado caros y las parejas jóvenes no pueden conseguir los fondos mínimos iniciales que les permitan obtener una hipoteca asequible para comprar una casa. La solución política consistiría en ofrecer a esas parejas jóvenes hipotecas baratas y algo de ayuda.

Gabbay pidió a los estudiantes que formularan las condiciones (conocidas a través de los medios de comunicación) para optar a esta ayuda utilizando una flecha a modo de conector

(Si x es cierto e y es cierto) \Rightarrow hágase z .

Gabbay formuló ciertas reglas conocidas gracias a los medios de comunicación y basadas en datos del gobierno. A continuación, planteó un problema a la clase: ¿Cómo impedir que las parejas jóvenes utilicen esos beneficios para comprar dos departamentos a la vez? La clase participó en la modificación de las normas para impedir ese tipo de abuso. Hubo creatividad tanto para engañar al sistema como para repararlo.

El lector observará que Gabbay desarrolló principios de la lógica de la acción y la ciberseguridad empleados en la protección contra la piratería informática. Gabbay aplicó los sistemas de ciberseguridad empleados en hogares inteligentes y finalmente escribió el artículo [45]. Gracias a ello fuimos invitados a presentarlo a una revista internacional de la OUP sobre ciberseguridad. La clave de esto es que los estudiantes supieron cómo escribir reglas y cómo engañar al sistema y entendieron la necesidad de conseguir un departamento propio siendo creativos a la hora de afrontar el problema.

Clase de 2016/2017. Este año la primera promoción contó con 49 alumnos. De nuevo elegimos un tema familiar para los estudiantes. Este año los medios de comunicación y la ley en Israel y Reino Unido se ocuparon del asunto de los delincuentes sexuales. Muchos personajes famosos fueron acusados por sus víctimas de haber cometido diversos delitos sexuales y cada semana se descubría un nuevo escándalo. Los estudiantes tenían conocimiento detallado de tales casos. Dov Gabbay planteó la cuestión de *¿cuántas denuncias hacen falta para decidir si es necesario abrir una investigación?*

La visión adoptada correspondía a la de un juego de supervivencia basado en los delincuentes sexuales en el que cada uno de ellos disponía

de un número de vidas antes de morir. Los estudiantes también estaban familiarizados con ciertos juegos de supervivencia emitidos en programas de televisión. Así que empezamos a desarrollar un modelo basado en su conocimiento de los numerosos casos de delincuentes sexuales aparecidos en los medios de comunicación. Desarrollamos un modelo básico en el área de la argumentación. Escribimos los artículos [46, 47] y nos invitaron a presentarlos al Journal of Argument and Computation de la IOS.

Los alumnos pueden desarrollar los puntos *1-*3 anteriores y el profesor tiene que escribir el punto *4.

Nótese que el método DADI es especialmente adecuado para enseñar falacias porque hoy en día los medios de comunicación están llenos de debates, política, etc. Que utilizan las falacias como armas. Los alumnos están muy familiarizados con ellas.

Limitaciones del método

1. Los alumnos no pueden enfrentarse adecuadamente a la abstracción. Así, si toman en consideración un modelo para un área determinada (con la que están familiarizados), pueden no reconocer el mismo modelo abstracto en otro ámbito, aunque se les indiquen claramente las similitudes.

Los alumnos reconocieron y definieron el modelo abstracto y de argumentación basado en el sistema de vidas aplicado a los delincuentes sexuales. El mismo modelo se aplica en el área de la nutrición, donde diversos alimentos (por ejemplo, el alcohol) atacan partes del cuerpo (por ejemplo, el hígado). Se les señaló este hecho y recibieron una conferencia de un nutricionista y, sin embargo, no vieron la conexión.

2. A los alumnos les costaba entender las definiciones basadas en teoría de conjuntos, pero fueron capaces de entender fácilmente las definiciones por medio de algoritmos. Así pues, para definir un conjunto había que dar un algoritmo que lo construyera.
3. El mejor enfoque para enseñar/desarrollar una teoría o un modelo es presentarlo como un juego algorítmico o un rompecabezas.

4. Tenemos previsto abordar el uso de algunas de las falacias (ad hominem) en la clase de 2017/2018. Los alumnos están familiarizados con los debates políticos, los ataques personales y contraataques especialmente en la era Trump. Se trata de un juego estratégico de supervivencia y veremos si los alumnos del próximo curso pueden modelarlo.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1037>

ENTREVISTA

¿LÓGICA O LÓGICAS? ALGUNAS REFLEXIONES EN TORNO
A LA FUNDAMENTACIÓN Y LAS APLICACIONES DE LAS
LÓGICAS NO CLÁSICAS. ENTREVISTA A LA DRA. MARÍA
JOSÉ FRÁPOLLI

Claudio M. Conforti*
Jesús Jasso Méndez **
Enrique Alonso***

MARÍA JOSÉ FRÁPOLLI: UNA BREVE SEMBLANZA

—Se me pide que me defina en lo profesional y en lo personal, una tarea muy complicada. En lo académico, la tarea es algo más fácil porque en este aspecto hay datos objetivos. Como pragmatista que soy, conozco las limitaciones de las adscripciones en primera persona. Yo no soy una autoridad acerca de mí misma, la objetividad sólo se alcanza desde el punto de vista de los otros. Lo único que está a mi alcance es explicar quién creo que soy y quién estoy luchando por ser.

¿Quién creo que soy desde el punto de vista profesional? Desde hace algún tiempo me gusta reivindicarme como filósofa. También soy profesora de filosofía, una función, la de acompañar a mis estudiantes en el camino del conocimiento, que me apasiona y me llena, pero soy profesora porque

* Profesor en las Facultades de Filosofía y Letras y en la de Psicología y Psicopedagogía, ambas en la Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires. Coordinador del Profesorado en Filosofía, Instituto de Educación Superior N° 1 “Dra. Alicia Moreau de Justo”, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: cconforti@uca.edu.ar

** Profesor-investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Profesor en la Universidad Nacional Autónoma de México. Correos electrónicos: jesus.jasso@uacm.edu.mx; jesusjasso@filos.unam.mx

*** Profesor Titular y Director del Departamento de Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental, En la Universidad Autónoma de Madrid, España. Correo electrónico: enrique.alonso@uam.es

soy filósofa (aunque esta conexión y este orden no son necesarios para todo el mundo). Estudié filosofía por casualidad, nunca he sido esencialista acerca del desarrollo de la vida. Si hubiera podido estudiar ciencia me hubiera dedicado a la química, a la genética o a la computación. Pero en España las opciones que se me presentaron eran otras. Empecé estudiando psicología, pero pronto cambié de carrera. Y no porque no me interesara el asunto sino porque nunca tuve claro que pudiera mantener la necesaria objetividad para dedicarme a la clínica sin proyectar mis propias vivencias. Por una razón similar nunca he querido trabajar en ética o filosofía política. Me decanté por la “filosofía analítica” (aunque ahora no sé muy bien qué significa esto) porque me parecía que en este ámbito podría mantener separados mi profesión y mi vida. Me equivoqué. Si de verdad te importa lo que haces no puedes mantenerlo apartado de tu trayectoria vital.

Desde siempre he estado obsesionada con entender, no en el sentido de saber cómo aplicar el *Modus Ponens*, ser capaz de calcular las formas normales prenexas, conocer qué rechaza Frege de la silogística, qué propone Russell como interpretación de las descripciones, qué es una semántica inferencialista y ese tipo de cosas. No, todo esto es fácil. “Trivial”, diría yo, parafraseando a los que me parafrasean. Lo que quiero entender es, en primer lugar, qué tipo de animal somos y, en segundo lugar, cómo las innumerables posiciones que los filósofos han desarrollado nos iluminan en la tarea de entendernos. Y esto incluye propuestas parciales de análisis de conceptos. Para eso hay que huir de la forma en la que estudiamos y enseñamos filosofía a veces. Desde luego no siempre y no todo el mundo. Cuando yo era estudiante y ahora como profesora asisto a una manera de entender nuestra profesión como la repetición de una serie de historias superpuestas. Un profesor te explica lo que S ha dicho acerca de p, y luego el siguiente te explica lo que Q dijo acerca de la misma cosa o de algo parecido. Y es fácil sacar la conclusión de que cada uno cuenta su cuento, en su lenguaje especial que sólo hablan los adeptos. Mención especial merecen las aproximaciones formales. No estoy en contra de los formalismos. Todo lo contrario. Los considero de extrema utilidad si los entendemos en el sentido en el que Frege introdujo el suyo en la *Conceptografía*. Pero me parece un tremendo retroceso en la comprensión de lo que somos y hacemos el haber puesto el foco de atención en los sistemas y teorías formales de cualquier

cosa (la verdad, la logicidad, la validez, el conocimiento, la justificación, etc.), abandonando las razones por las que estos conceptos son esenciales para la agencia racional.

Mi reivindicación de mi actividad como filósofa no está, a pesar de lo que pensé de joven, desconectada de lo que soy. Soy una persona que quiere entender y se quiere entender. Soy una persona que está buscando. Eso no significa que no tenga certezas. Tengo muchas, como todo el mundo. Y no me gusta la pose del “solo sé que no sé nada”. Pero, como ser humano, desconozco lo que hacemos aquí y siento que la vida humana es una carga metafísicamente muy pesada. Por eso, estoy obsesionada con mejorar lo que tengo alrededor y con asegurarme de que aligero la carga de la vida a las personas que me rodean. La solidaridad, no la “supervivencia”, de (la) especie me parece una parte esencial de lo que significa ser humano. La supervivencia de la especie es un objetivo que compartimos todos los seres vivos. Los humanos, sin embargo, vivimos en el mundo de las razones, los conceptos y los valores y este mundo sólo se habita en común.

Desde el punto de vista académico, soy catedrática de lógica y filosofía de la ciencia. Desempeño mi actividad en el departamento de Filosofía I de la Universidad de Granada, del que he sido secretaria académica y directora. He sido así mismo presidenta de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia de España. He disfrutado de numerosas estancias de investigación en universidades distintas de la mía, en las que he aprendido maneras distintas de realizar nuestro trabajo y conocido a personas estupendas. En la actualidad presido la *Society for Women in Philosophy*, la rama analítica en España.

Me he convencido de que las mujeres sufrimos continuada violencia institucional, que a veces se manifiesta en términos de agresión y muchas otras en términos de silenciamiento. Mi compromiso con la causa de las filósofas no ha hecho cambiar lo que sentía de joven acerca de la psicología, la ética o la filosofía política. Por eso no hago filosofía feminista ni me he embarcado en el giro político en filosofía analítica. Sigo interesada en los conceptos centrales de la filosofía de la lógica y del lenguaje con orientación pragmatista, y me alegra comprobar que la evolución ética que suponen los feminismos y el giro político está teniendo una influencia palpable en el desarrollo de otros ámbitos de la filosofía.

INTRODUCCIÓN

—Desde hace más de una década, los coordinadores del Dossier 53 que ahora presentamos hemos tenido la oportunidad de conocer el trabajo académico de la Dra. Frápolli en distintos contextos. Por ejemplo, a partir de su trabajo docente y de investigación en el Máster Interuniversitario de Lógica y Filosofía de la Ciencia, Universidad de Salamanca, así como desde diferentes foros académicos en torno a la Lógica, Filosofía de la Lógica y Filosofía del Lenguaje *ex.gr.* Workshops, Encuentros, y Congresos universitarios realizados en España, México y Perú.

Como consecuencia de este contacto pudimos descubrir, visualizar y ponderar el impacto de la producción académica de nuestra especialista, cuyos trabajos son referente en los campos de investigación de las Lógicas, de la Semántica de Frege y de Ramsey, del análisis profundo de los formalismos, de las Teorías de la verdad, y en general, de los análisis metalógicos de distintos lenguajes en el campo de la lógica estándar y no clásica.

La semblanza anterior ha sido producto de un encuentro cordial, amable y generoso entre los coordinadores del Dossier 53 y la Profesora Dra. María José Frápolli. A pesar de abrigar una agenda saturada de actividades académicas y personales, quien ha sido *Marie Skłodowska-Curie Fellow and Honorary Professor* en el *Department of Philosophy, de la University College London* (UCL, UK) concedió a los coordinadores del Dossier 53 de *Andamios, Revista de investigación Social* dos entrevistas virtuales mediante la Plataforma Zoom. La primera de ellas se realizó el 19 de mayo de 2023 y la segunda el 05 de junio de 2023, ambas desde su domicilio en Londres hasta los domicilios de los coordinadores en Buenos Aires, México y España, correspondientemente. A continuación, presentamos la transcripción puntual de la entrevista. El diseño del instrumento se estructuró en tres bloques de preguntas, cada bloque es consistente con cada uno de los tres temas incorporados en el Dossier i.e. Fundamentación, Aplicaciones y Permanencia. Ejes constructivos de las discusiones actuales en torno al desarrollo y uso de las lógicas no estándar.

I. FUNDAMENTACIÓN

—I.1 Dra. María José Frápolli, como sabemos en la literatura actual de la *Lógica y su Filosofía* existe una álgida discusión acerca de planteamientos monistas y pluralistas a propósito de estructuras lógicas diferenciadas. Para comenzar esta entrevista nos gustaría conocer tu punto de vista acerca de ¿en qué consiste la *Lógica Clásica o Estándar*?

—Una distinción previa a todos los debates acerca de la lógica es la que se establece entre la lógica y los cálculos. Ésta es una distinción similar a la que existe entre el lenguaje como facultad humana y los lenguajes particulares que implementan esta facultad. La lógica es el entramado inferencial de nuestros conceptos, se aprende al mismo tiempo que el lenguaje y es responsable de nuestras actividades inferenciales, que se ponen en práctica en nuestra práctica discursiva. Otra cosa son los cálculos. Siguiendo a Frege en la *Conceptografía* (1967, p. 6), los cálculos de lógica son instrumentos de representación y evaluación de inferencias. No descubren verdades ni instituyen inferencias válidas, solo presentan lo que hay con mayor precisión y facilitan la evaluación de inferencias. Son extensiones o alternativas al lenguaje natural para representar relaciones conceptuales de manera precisa. La pregunta entonces debe ser reformulada así: “¿Cuáles son las características de los cálculos de lógica clásica?”.

Los cálculos de lógica clásica son los que derivan de la propuesta de Frege en la *Conceptografía*, una propuesta que tenía como objetivo inmediato ser un vehículo de transcripción y evaluación de inferencias de la aritmética. El objetivo de los cálculos clásicos, i.e. su papel instrumental para la fundamentación de la aritmética ha determinado sus propiedades básicas. En aritmética no necesitamos expresiones déicticas, ni operadores temporales, ni la representación explícita de cuantificadores de orden superior. Por eso Frege no introdujo estos recursos en su propuesta. Ha sido una práctica desafortunada el asumir que las características que Frege identificó como relevantes para su proyecto se hayan considerado como las únicas relevantes para el análisis y la representación de inferencias en todos los ámbitos. La práctica y el intento de reducir inferencias en distintas áreas del discurso al estrecho patrón del cálculo de predicados de primer orden recuerda a los esfuerzos de los monjes medievales tratando de reformular inferencias para hacerlas encajar en el patrón de la silogística.

—*I.2 Muy interesante. Se nos ocurre ahora cuestionarnos sobre aquella necesidad que lleva a los especialistas contemporáneos en el campo de las Lógicas a considerar aspectos en los lenguajes en donde se incorpora requisitos lógicos y metalógicos no considerados por la tradición fregeana. Desde tu punto de vista a ¿qué se debe la necesidad de hablar de Lógicas No Clásicas? O en otras palabras ¿Bajo qué motivaciones técnicas, lógicas y filosóficas surgen las llamadas Lógicas No Clásicas?*

—Los cálculos de lógica son modelos científicos de representación de argumentos. La *Conceptografía* es una propuesta de representación de argumentos en aritmética, pero Frege aceptó la idea de que su propuesta pudiera extenderse a otros ámbitos científicos (1967, p. 7). No hay ninguna razón para detener el proyecto en las ciencias más formales y no extenderlo a los argumentos en lenguaje natural, donde los cálculos son igualmente un aliado poderoso para el análisis conceptual. La validez de las inferencias no es independiente de los conceptos involucrados en las mismas, por lo que el análisis que los cálculos facilitan permite expresar con mayor claridad los fundamentos de la validez.

Los cálculos de lógicas no clásicas identifican conceptos que son relevantes para la validez de inferencias distintas de las que contemplan los cálculos clásicos. Los cálculos extendidos, como los cálculos de lógica modal o temporal, representan y evalúan inferencias relacionadas con el significado de conceptos modales y temporales. Los cálculos divergentes, como los plurivalentes o los paraconsistentes, se proponen representar argumentos que asumen, por ejemplo, que no toda oración expresa un contenido verdadero o falso o que rechazan el principio de explosión o lo matizan. Todos estos cálculos son propuestas similares a las de Frege, aunque aplicadas a otros tipos de discurso. En (Haack, 1978), se ofrece una panorámica muy iluminadora de algunas de las motivaciones filosóficas de algunos cálculos no clásicos, pero las razones son muy amplias. Supongo que tras algunas propuestas hay también motivaciones que podrían clasificarse de técnicas, pero tengo dudas de si estas motivaciones no son a veces más que deficiencias en las propuestas originales que deben subsanarse. Estas deficiencias conciernen a veces a la comprensión del funcionamiento de algunos conceptos complejos, como la identidad o la existencia. Las lógicas libres me parecen un ejemplo claro de falta de comprensión del concepto de existencia.

—I.3 Desde tu perspectiva, entonces, ¿crees que sea posible ofrecer una respuesta, si bien no última, sí aproximada y altamente estable en torno a la caracterización lógica del amplio conjunto de las Lógicas No Clásicas?

—No tengo claro qué sería una respuesta a la caracterización de las lógicas no clásicas. Las lógicas no clásicas, al igual que la lógica clásica, son cálculos artificiales construidos con el propósito de representar inferencias en diversas áreas del discurso, científico o corriente. Son herramientas de análisis. Siendo esto así, sus características pueden variar lo que sea necesario para los propósitos de representación y evaluación apropiados en cada caso. Lo único que cabe esperar de todas las propuestas es que tanto cálculos como reglas de inferencia sean correctos, esto es, que no sancionen como válidas derivaciones sintácticas que admitan modelos en los que la conclusión sea falsa (o inaceptable) y las premisas verdaderas (o aceptables) y que no acepten reglas de inferencia que no sean preservadoras de la verdad (o de alguna otra propiedad designada).

—I.4 Muy bien, entonces ¿crees que es posible clasificar al conjunto de lógicas existentes en la actualidad considerando alguna vía o consideras que no hay un modo alguno de realizar esta tarea?

—Tiene que ser posible clasificarlas de muchos modos. Pero las clasificaciones no tienen por qué identificar rasgos esenciales de lo que clasifican. Toda clasificación depende del propósito para el que se lleve a cabo. Tampoco tengo claro cuáles serían las ventajas científicas o filosóficas de una clasificación. Si seguimos el criterio substitucional-interpretativo de Tarski (Tarski, 2002; Etchemendy, 1983; Brandom, 2000), cualquier término puede mantenerse fijo en una inferencia que preserve la verdad y sustituir los términos no fijos en ella por otros de la misma categoría lógico-semántica. Este procedimiento daría como resultado la clasificación de inferencias en válidas o no válidas atendiendo al significado de los términos fijos. Y podrían dar como resultado cálculos de “lógica” que den el significado inferencial de esos términos fijos, aunque Gómez-Torrente (2002) y Haack (2005) rechazan este uso de la palabra “lógica” (Frápolli, 2023, p. 106). También se puede explorar la incidencia en la validez de otros rasgos de los argumentos del lenguaje natural, como la inclusión de expresiones dependientes de contexto o la aceptación de principios de inferencia que derivan del significado de los términos. Así

llegamos a lógicas con reglas distintas de las clásicas. Podemos clasificar las herramientas atendiendo a distintos criterios, pero esto no nos acerca a una mayor comprensión de algo así como la “logicidad”.

—*I.5 En concreto, ¿qué opinión te merece la distinción de Susan Haack (1996) entre extensiones y lógicas divergentes?*

—Me parece una distinción muy intuitiva. Los cálculos extendidos incluyen a la lógica clásica y añaden operadores nuevos y los divergentes modifican algún rasgo básico de la interpretación semántica o los principios inferenciales clásicos. Los cálculos extendidos exponen la debilidad de la interpretación clásica de “forma lógica”, i.e. forma lógica es cualquier cosa que un cálculo mantenga fijo, y la necesidad de una definición realmente apropiada de la noción de constante lógica. Los cálculos extendidos muestran la complejidad de las relaciones inferenciales entre proposiciones, y entre sus representaciones lingüísticas, más allá del estrecho marco que se requiere para la fundamentación de la aritmética.

—*I.6 Consideramos muy interesante tu opinión sobre las importantes contribuciones que desarrolló Frege en 1879 (1967) en su Conceptografía y cómo este trabajo ha marcado, o bien debería hacerlo, la construcción de distintas Lógicas consideradas no estándar. Bajo este criterio ¿cómo dirías que han cambiado los objetivos prioritarios de la investigación en Lógica desde principios del siglo XX hasta nuestros días?*

—Me da la impresión de que el objetivo para el que Frege propuso su Conceptografía, esto es, un lenguaje capaz de representar y analizar los fundamentos de la aritmética, ha dejado paso a un mayor interés por la representación de rasgos semánticos del lenguaje natural, con mayor interés por aspectos pragmáticos. La lógica dialógica (Rahman, 2001) o la teoría de tipos híbrida (Areces, Blackburn, Huertas, y Manzano, 2014) son algunos ejemplos. También se ha desarrollado mucho la teoría de la computación y todas las ramificaciones técnicas y filosóficas que rodean a la inteligencia artificial, cuyo origen está en los trabajos de Turing.

—*I.7 Para finalizar este primer bloque de preguntas en torno a la fundamentación de las Lógicas, si tuvieras que describir una Edad de Oro de la Lógica, ¿cuándo la situarías?*

—Depende de lo que entendamos por “lógica”. El rasgo que suele considerarse como el paso revolucionario decisivo hacia la lógica contemporánea es la capacidad de representar relaciones y funciones de diversos órdenes, lo que abrió la puerta a la posibilidad de caracterizar correctamente expresiones de cuantificación y funciones de proposiciones. En este sentido, la edad de oro habría que situarla a finales del siglo XIX con la obra de Peirce (1873) y Frege en 1879, 1884 y 1893 (1953, 1964 y 1967).

Cuando la lógica se entiende como parte del proyecto de fundamentación de la aritmética, los distintos pasos de lo que ha resultado ser la familia de las Teorías de Conjuntos tienen que mencionarse: Cantor (1883), Frege (1967), Russell y Whitehead (1910-1913) y las discusiones que involucran el Axioma de Elección.

Si consideramos “lógica” el amplio grupo de tareas y desarrollos teóricos relacionados con la filosofía de las ciencias y sistemas formales, entonces la edad de oro habría que colocarla en la década de los 30 del siglo pasado, cuando se publicaron los trabajos de Gentzen (1932, 1935a y 1935b), de Gödel (1930, 1931), y de Tarski (1956, 2002), que han sido hitos en la historia artificialmente unificada de la disciplina. También son de esa época los trabajos de Turing sobre computabilidad (1937, 1938).

Sin embargo, hay dos razones por las que es complicado señalar una época en particular. La primera tiene que ver con la disparidad de los proyectos que conviven bajo el término-paraguas de “lógica”. La segunda, que conecta con mi visión de la disciplina, deriva de la idea de que la lógica no es una ciencia sino un instrumento de análisis y, por tanto, no tiene “hitos” en el sentido de descubrimientos que cambien el rumbo, aparte, claro está, de las obras fundacionales.

II. PLURALISMO LÓGICO

—II.1 *Si consideramos el pluralismo lógico que actualmente predomina en las discusiones en foros académicos y en la literatura contemporánea en torno a la Lógica nos gustaría conocer tu opinión sobre la siguiente cuestión: si tuvieras que apostar por alguna lógica particular como la elección óptima, ¿cuál sería esta y por qué?*

—No apostaría por ningún cálculo en particular. Cada cálculo ha sido diseñado con presupuestos y propósitos diferentes y es seguramente apropiado

en su ámbito de aplicación. El cálculo de predicados clásico representa el funcionamiento de las dos expresiones, el condicional y la negación, que expresan las dos únicas relaciones lógicas entre proposiciones, que son la consecuencia y la incompatibilidad. Sin embargo, es irremediamente inapropiado para representar las sutilezas de los argumentos en lenguaje natural, que se basan en los contenidos involucrados en ellos que están además afectados por factores contextuales. Sin embargo, esto no es un defecto del cálculo de predicados clásico, que no estaba pensado para representar estas sutilezas, sino de aquellos que se empeñan en extenderlo más allá de sus propósitos, cayendo en lo que Bolzano y Cantor llamaban “proton pseudos” (el primer error) (Coffa, 1991, p. 31; Frápolli, 2015, p. 336).

—II.2 *En sintonía con los que vienes diciendo sabemos que durante mucho tiempo el centro de referencia de la Lógica ha sido y aún es la First Order Logic (FOL). Consideras que esta condición ¿se trata de un mero prejuicio o consideras que existen razones para ello?*

—Las dos cosas. Hay razones para respetar el cálculo de predicados de primer orden. Es el primer cálculo capaz de representar funciones de orden superior, funciones que reflejan bien el funcionamiento de muchos conceptos básicos, como los cuantificadores. La identificación de los cuantificadores como un tipo de función y la aceptación de relaciones permitió la revolución en lógica que dejó atrás la silogística y su dependencia de la gramática. Pero reducir las funciones de segundo orden a los cuantificadores clásicos es un prejuicio. Los operadores de cambio de circunstancia, como operadores modales (aléticos y epistémicos) y los temporales, funcionan de manera similar. Por no hablar del prejuicio que supone la interpretación estándar de la existencia y el rechazo injustificado a la cuantificación sobre propiedades o proposiciones.

—II.3 *Tomando en cuenta estas respuestas ¿qué tipo de Lógica crees que se debería enseñar en los Grados de Filosofía?*

—Se debería explicar básicamente que la lógica la traemos de fábrica, que la adquirimos al adquirir el lenguaje, y que no podemos pensar ilógicamente. Una vez que esto esté claro, se debería explicar el cálculo de predicados de primer orden y algunos cálculos extendidos y divergentes haciendo hinc-

pié en su utilidad como instrumentos de análisis conceptual y para ilustrar la tesis fregeana de que la validez no depende de la gramática.

—II.4 *Muchas lógicas que inicialmente son presentadas como alternativas al modelo clásico pueden ser luego reconducidas a través de traducciones oportunas. ¿Qué opinas de este tipo de maniobras?*

—Me parecen en general bastante irrelevantes para entender nuestra conducta inferencial, aunque sin duda ponen de manifiesto aspectos de esos sistemas de representación dignos de consideración. Estas maniobras muestran que conceptos y relaciones admiten diversidad de representaciones y reglas equivalentes, y que lo importante no es el vehículo sino lo que hacemos con él.

—II.5 *Bajo este concepto nos animamos a preguntar si para ti ¿existe alguna Lógica que se haya destacado especialmente por su capacidad para traducir a su lenguaje al resto de las Lógicas disponibles?*

—Que yo sepa, no hay ningún cálculo capaz de traducir todos los cálculos. Afortunadamente. Los cálculos, entendidos como modelos científicos, subrayan unos aspectos u otros dependiendo del tipo de discurso y el propósito de la formalización.

—II.6 *En esta línea si pensamos en todos los lenguajes lógicos existentes así como en sus distintos propósitos consideras que ¿existen límites para la Logicidad? ¿Es decir, dónde está la frontera entre la Lógica y otros estudios de la argumentación?*

—No sé muy bien qué es la logicidad, a no ser que estemos pensando en definiciones precisas de las nociones de validez, de constante lógica o de cálculo de lógica. Estas nociones podrían pertenecer al ámbito de la lógica y no a la teoría de la argumentación sólo en el sentido de que la teoría de la argumentación es más amplia. La única frontera que se me ocurre entre la lógica y otros estudios de argumentación descansa en la diversidad de factores que los estudios de argumentación contemplan, como cuestiones retóricas y pragmáticas, entendiendo estas últimas en el sentido de adecuación a los propósitos de los actos particulares. La noción básica de la lógica, que solemos llamar “validez” pero que es básicamente el com-

promiso que adoptamos cuando aseveramos algo, puede enriquecerse con otros niveles de información.

III. APLICACIONES Y PERMANENCIA

—*Dra. Frápolli hemos llegado al tercer y último bloque de análisis que refiere a algunos cuestionamientos sobre las distintas aplicaciones que se han dado con las Lógicas no clásicas, así como a aquellas Lógicas no estándar que actualmente se usan para colaborar con el desarrollo de teorías y explicaciones en una diversidad de campos científicos particulares.*

III.1 En este sentido a lo largo de la historia de la Lógica, ¿cuáles Lógicas No Clásicas identificas al hablar de la utilidad de la Lógica para el desarrollo de distintos tipos de conocimiento científico?

—No soy experta en este asunto. Mi impresión es que la lógica no ha tenido una gran utilidad como disciplina aplicada. Como disciplina matemática, se ha desarrollado enormemente en el pasado siglo y ha producido resultados de interés científico y formal. Los desarrollos de algunas ramificaciones de lo que se llama “lógica” han obtenido resultados interesantes acerca de propiedades de sistemas formales y sus límites, pero no tengo información de usos relevantes de las lógicas en otras disciplinas. Las excepciones son la aplicación de las lógicas vagas (fuzzy logics), que ya fueron propuestas como herramientas tecnológicas (Zadeh, 1965; 1975), y la teoría de computación, que es la principal ramificación de algo que comenzó dentro del paraguas de la lógica y que está teniendo y tendrá un efecto revolucionario e imprevisible en la vida de los humanos.

—*III.2 Si bien ya nos has comentado sobre algunas aplicaciones de Lógicas a campos científicos y matemáticos específicos nos animamos a insistir en esta línea y preguntarte ¿cuáles son las disciplinas en las que la aplicación de la Lógica es más evidente y, que de hecho actualmente utilizan estructuras no estándar?*

—No conozco este asunto en profundidad. Mi impresión, sin embargo, es que la lógica tiene su ámbito de aplicación más prometedor en la teoría de la demostración y la computación y los desarrollos en inteligencia artificial. Supongo que la utilización de cálculos no estándar se centrará en el rechazo a la bivalencia y en la argumentación en contextos de incertidumbre.

—III.3 *¿Es evidente para esas disciplinas que el papel de la Lógica, se ha incorporado ya a su propia metodología?*

—Supongo que en algún sentido de “lógica”, sí. De lo que dudo es que estas disciplinas miren a los lógicos teóricos para aplicar sus métodos. Me parece más probable que sean los mismos científicos (matemáticos y programadores) en estos ámbitos los que se ocupen de desarrollar sus herramientas.

—III.4 *Teniendo en cuenta las distintas respuestas y observaciones de las tres preguntas anteriores de este tercer bloque, desde tu punto de vista ¿qué utilidad general tiene la(s) Lógica(s) en un mundo como el actual?*

—Esta pregunta tiene diversas respuestas. La lógica como disciplina formal tiene la utilidad de las ciencias formales, que será mayor o menor dependiendo de su mayor o menor aplicabilidad. Como disciplina puramente teórica tendría un estatus similar al de las matemáticas, nos hace comprender mejor ciertas propiedades formales de ciertas estructuras. Pero esta pregunta suele tener truco. Por un lado, se defienden los logros formales de la lógica matemática para subrayar su interés científico y justificar su grado de sofisticación, descarnados estos logros de las actividades discursivas de los agentes racionales reales. Por otro, cuando se nos pide justificar su utilidad filosófica, de pronto nos acordamos de estas actividades, de los intercambios comunicativos en contextos comunes y de los valores sociales que muchos de nosotros defendemos. Es entonces cuando argumentamos que la lógica desarrolla el espíritu crítico, nos ayuda a razonar mejor, a sacar a la luz los presupuestos de nuestros actos asertivos, de extender los límites de nuestros conceptos. Pero ésta sería la lógica de la Conceptografía y de la racionalidad elucidatoria (Brandom, 2000, pp. 56-57), no la que enseñamos y producimos con ese nombre. Un curso de lógica, o muchos, clásica o no clásica, no nos ayuda demasiado a entender ni el mundo en el que vivimos ni a nosotros mismos como seres racionales.

—III.5 *En la actualidad pensando en las Lógicas no estándar incorporadas a la metodología científica de disciplinas particulares y de la matemática ¿cuáles son las ramas de la Lógica con aplicaciones potencialmente más prometedoras?*

—Sin duda, las que tienen que ver con lenguajes de programación e inteligencia artificial. El campo de aplicación en el cual los desarrollos de la

lógica parecen más prometedores son aquellos que tienen que ver con el procesamiento del lenguaje natural o el desarrollo de lenguajes artificiales, como vehículos del razonamiento automatizado. Dicho de otro modo, la inteligencia artificial necesita crear modelos explicativos de la cognición humana y aquí la lógica, algún tipo de lógica, tendrá gran utilidad.

FUENTES CONSULTADAS

- ARECES, C., BLACKBURN, P., HUERTAS, A. *et al.* (2014). Completeness in Hybrid Type Theory. En *J Philos Logic*. Núm. 43. pp. 209-238.
- BRANDOM, R. (2000). *Articulating Reasons. An Introduction to Inferentialism*. Harvard: Harvard University Press.
- CANTOR, G. (1883). *Grundlagen einer Allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre. Ein mathematisch-philosophischer Versuch in der Lehre des Unendlichen*. Leipzig.
- CANTOR, G. (1932). *Gesammelte Abhandlungen mathematischen und philosophischen Inhalts*. Berlín: Springer.
- COFFA, A. (1991). *The Semantic Tradition from Kant to Carnap*. Cambridge University Press.
- ETCHEMENDY, J. (1983). The Doctrine of Logic as Form. En *Linguistics and Philosophy*. Vol. 6. pp. 319-334.
- FRÁPOLLI, M. (2015). Non-Representational Mathematical Realism. En *THEORIA. An International Journal for Theory, History and Foundations of Science*. Vol. 30. Núm. 3. pp. 331-348.
- FRÁPOLLI, M. (2023). The Priority of Propositions. A Pragmatist Philosophy of Logic. En *Synthese Library*. Vol. 475.
- FREGE, G. (1967). *Begriffsschrift, a Formula Language, Modeled Upon that of Arithmetic, for pure Thought*. En J. van Heijenoort (Ed.). *From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*. Cambridge: Harvard University Press.
- FREGE, G. (1953). *The Foundations of Arithmetic. A logic-mathematical enquiry into the concept of number*. Nueva York: Harper Torchbooks / The Science Library, Harper & Brothers.
- FREGE, G. (1964). *The Basic Laws of Arithmetic. Exposition of the System*. Berkeley, Londres: University of California Press.

- GENTZEN, G. (1932). Über die Existenz unabhängiger Axiomensysteme Zu unendlichen Satzsystemen. En *Mathematische Annalen*. Vol. 107. Núm. 2. pp. 329-350.
- GENTZEN, G. (1935a). Untersuchungen Über das Logische Schießen I. En *Mathematische Zeitschrift*. Vol. 39. Núm. 2. pp. 176-210.
- GENTZEN, G. (1935b). Untersuchungen Über das logische Schießen II. En *Mathematische Zeitschrift*. Vol. 39. Núm. 3. pp. 405-431.
- GÖDEL, G. (1930). Die Vollständigkeit der Axiome des Logischen Funktionkalküls. En Feferman, S. (Ed.). *Kurt Gödel Collected Works*. Vol. I. Cambridge: Oxford University Press. pp. 102-124.
- GÖDEL, K. (1931). Über Formal Unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und Verwandter Systeme, I. En Feferman, S. *et al.* *Kurt Gödel Collected Works*. Vol. I. Cambridge: Oxford University Press. pp. 144-195.
- GÓMEZ-TORRENTE, M. (2002). The Problem of Logical Constants. En *Bulletin of Symbolic Logic*. Vol. 8. Núm. 1. pp. 1-37.
- HAACK, S. (2005). Formal Philosophy? A Plea for Pluralism. En *Five Questions on Formal Philosophy*. Vincent Henricks Press.
- HAACK, S. (1996). *Deviant logic, fuzzy logic: beyond the formalism*. Chicago: University of Chicago Press.
- HAACK, S. (1978). *Philosophy of Logics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PEIRCE, CH. (1873). Description of a Notation for the Logic of Relatives, Resulting from an Amplification of the Conceptions of Boole's Calculus of Logic. En *Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences*. Vol. 9. Núm. 2. pp. 317-378.
- RAHMAN, S. (2001). New perspectives in dialogical logic. En *Synthese*. Núm. 125.
- RUSSELL, B. y. WHITEHEAD, A. (1910, 1912, 1913), *Principia Mathematica*, 3 Volumes. Cambridge: Cambridge University Press.
- TARSKI, A. (1956). The definition of truth in formalized languages. In A. Tarski. *Logic, Semantics, Metamathematics (papers from 1923 to 1938)*. Oxford University Press. pp. 152-278.
- TARSKI, A. (2002). On the Concept of Following Logically. En *History and Philosophy of Logic*. Vol. 23. Núm. 3. pp. 155-196.

- TURING, A. (1937). On Computable Numbers, with and Application to the Entscheidungsproblem. En *Proceedings of the London Mathematical Society 2*. Vol. 42. pp. 230-265.
- TURING, A. (1938). On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem: A correction. En *Proceedings of the London Mathematical Society 2*. Vol. 43. pp. 544-546.
- ZADEH, L. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*. Vol. 8. Núm. 3. pp. 338-353.
- ZADEH, L. (1975). Fuzzy logic and approximate reasoning. En *Synthese*. Núm. 30. pp. 407-428.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1038>

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SOBRE:
LÓGICAS NO CLÁSICAS. FUNDAMENTACIÓN,
APLICACIONES Y PERMANENCIA

Jesús Jasso Méndez*
Claudio M. Conforti**
Enrique Alonso González***

¿Por qué y para qué surgen las propuestas no-clásicas en lógica? De acuerdo con lo dicho en la Presentación de este Dossier 53 a lo largo de los últimos 60 años han proliferado diferentes sistemas lógicos etiquetados bajo la expresión “Lógicas No Clásicas” (LNC). Entre estos casos se encuentran, por ejemplo, las familias de lógicas no-monotónicas, el grupo de las lógicas libres, los sistemas lineales, las ramificaciones de las lógicas intuicionistas, las propuestas paraconsistentes, las estructuras multivaluadas, las lógicas de la relevancia, los enfoques difusos, las variaciones modales, las lógicas deónticas, las formulaciones temporales y epistémicas no estructurales, la variedad de lógicas condicionales, los lenguajes híbridos, los sistemas conexivos; los cuales constituyen casos específicos en el amplio campo de la lógica no estándar.

Actualmente las Lógicas No Clásicas (LNC) constituyen un tema protagónico en la agenda de investigación de filósofos, lógicos y matemáticos. A la par, el interés de científicos naturales y sociales en torno a estos enfo-

* Profesor-investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Profesor en la Universidad Nacional Autónoma de México. Correos electrónicos: jesus.jasso@uacm.edu.mx; jesusjasso@filos.unam.mx

** Profesor en las Facultades de Filosofía y Letras y en la de Psicología y Psicopedagogía, ambas en la Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires. Coordinador del Profesorado en Filosofía, Instituto de Educación Superior N°1 “Dra. Alicia Moreau de Justo”, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: cconforti@uca.edu.ar

*** Profesor Titular y Director del Departamento de Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental, En la Universidad Autónoma de Madrid, España. Correo electrónico: enrique.alonso@uam.es

ques no estándar en lógica parece incrementarse, al utilizar normativamente algunos de estos lenguajes para el desarrollo y sofisticación de sus teorías.

En términos amplios, las preguntas en torno a las LNC pueden agruparse en dos conjuntos. El primero de ellos alberga interrogantes acerca de la fundamentación filosófica y matemática de las propuestas no-clásicas. El segundo conjunto incorpora indagaciones en torno a la utilidad científica de las LNC. Haciendo eco de la presentación de este dossier 53 de *Andamios. Revista de Investigación Social*, si bien resulta muy importante dedicar tiempo a los temas de (I) fundamentación y (II) aplicaciones de las LNC por su peso específico, de la misma manera se ha considerado relevante incluir un punto de análisis adicional, como subvaluación del segundo conjunto: (III) la permanencia. Este último caso, consiste en indagar sobre el nivel de persistencia que algunos sistemas no estándar mantienen actualmente al considerarse genuinos instrumentos analíticos en la empresa científica vigente y activa al interior de los programas lógicos-matemáticos y de las ciencias particulares.

A partir de estas distinciones analíticas, por una parte, la fundamentación y, por otro lado, la aplicación y permanencia se establecerán las bases para solventar respuestas menos parciales sobre la naturaleza y función de las LNC. Por estas razones, estas tres líneas de indagación, agrupadas en dos conjuntos, han constituido los temas primarios del presente Dossier 53.

La selección bibliográfica y hemerográfica que a continuación ofrecemos consiste en un conjunto no exhaustivo, pero sí representativo de la producción teórica que ha impactado de manera sobresaliente el desarrollo de las LNC a nivel constructivo, fundacional y aplicativo.

La organización de las fuentes sigue las distinciones entre los tres tipos de contribuciones que se han considerado para la organización del presente dossier y que dan cuenta del debate entre concebir fundacionalmente a las LNC en tanto un campo plural de investigación en lógica; e integrar respuestas y casos específicos respecto a la propiedad aplicativa de distintos lenguajes no estándar a fenómenos lógicos, matemáticos y científicos. Estos aspectos, consideramos, permiten ir situando a las LNC en su específico campo de investigación, ya sea como tipos de lógicas, ya sea como herramientas lingüísticas normativas-auxiliares para el desarrollo de la ciencia y su argumentación.

I. FUNDAMENTACIÓN

- ACKERMANN, R. (1967). *An Introduction to Many-Valued Logics*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- ALCHOURRÓN, C. (1994). Philosophical Foundations of Deontic Logic and the Logic of Defeasible Conditionals. En Meyer, J. y Wieringa, Ch. (Eds.). *Deontic Logic in Computer Science: Normative System Specification*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Ltd. pp. 43-84.
- ANDERSON, A. y BELNAP, N. (1975). *Entailment: the Logic of Relevance and Necessity*. Vol. I. Princeton: Princeton University Press.
- ARECES, C., BLACKBURN, P. y MANZANO, M. (2014). Completeness in Hybrid Type Theory. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 43. pp. 209-238. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10992-012-9260-4>
- ARRUDA, I. (1977). On the Imaginary Logic of N.A. Vasil'ev. En Arruda, A., da Costa, N. y Chuaqui, R. (Eds.). *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*. Vol. 89. pp. 3-24. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0049-237X\(08\)70642-6](https://doi.org/10.1016/S0049-237X(08)70642-6)
- AVRON, A., ARIELI, O. y ZAMANSKY, A. (2018). Theory of Effective Propositional Paraconsistent Logics. En *Mathematical Logics and Foundations*. *Studies Logic*. Núm. 75. College Publications.
- AVRON, A. (1990). Relevance and Paraconsistency — A New Approach. En *The Journal of Symbolic Logic*. Vol. 55. Núm. 2. pp. 707-732. DOI: <https://doi.org/10.2307/2274660>
- BACON, A. (2023). *A Philosophical Introduction to Higher Order Logics*. Londres: Routledge.
- BARWISE, J. y FERFERMAN, S. (Eds.). (2016). *Model Theoretic-Logics*. Nueva York: Cambridge University Press.
- BATENS, D. (2001). A General Characterization of Adaptive Logics. En *Logique et Analyse*. Vol. 173. Núm. 175. pp. 45-68.
- BAZHANOV, V. (2016). Russian Origins of Non-Classical Logics. En Abeles, F. y Fuller, M. (Eds.). *Modern Logic 1850-1950, East and West*. *Studies in Universal Logic*. Birkhäuser: pp. 197-203 DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-24756-4_10
- BEALL, J. y RESSTALL, G. (2011). *Logical Pluralism*. DOI: 10.1093/acpro-f:oso/9780199288403.001.0001

- BEESON, M. (1985). *Foundations of Constructive Mathematics*. Berlín: Springer.
- BÉZIAU, J., CARNIELLI, W. y GABBAY, D. (Eds.). (2007). *Handbook of Paraconsistency*. Londres: King's College.
- BLACKBURN, P. y SELIGMAN, J. (1995). Hybrid Languages. En *Journal of Logic, Language and Information*. Vol. 4. pp. 251-271. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF01049415>
- BLAMEY, S. (1986). Partial Logic. En Gabbay, D. y Guentner (Eds.). *Handbook of Philosophical Logic. Vol. III*. Dordrecht: Reidel. Dordrecht.
- BOOLOS, G. (1975). On Second-Order Logic. En *The Journal of Philosophy*. Vol. 72. Núm. 16. pp. 509-527. Harvard University Press.
- BROUWER, L. (1912). Intuitionism and Formalism. En *Bulletin of the American Mathematical Society*. Vol. 20. Núm. 1913. pp. 81-96.
- BULL, R. (1970). An Approach to Tense Logic. En *Theoria*. Vol. 36. Núm. 3. pp. 282-300. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1755-2567.1970.tb00428.x>
- CASTAÑEDA, H. (1981). The Paradoxes of Deontic Logic: The Simplest Solution to All of Them in One Fell Swoop. En Hilpinen, R. (1981). *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*. Núm. 33. Springer. pp. 37-85.
- CIALDEA, M. y PIRRI, F. (1993). First Order Abduction Via Tableau and Sequent Calculi. En *Logic Journal of IGPL*. Vol. 1. pp. 99-117. DOI: <https://doi.org/10.1093/jigpal/1.1.99>
- CORCORAN, J. (2016). Logic Teaching in the 21st Century. En *Quadripar-tita Ratio: Revista de Argumentación y Retórica*. Vol. 1. pp. 1-34. DOI: 10.13140/RG.2.1.1323.0800
- DA COSTA, N. y CARNIELLI, A. (1986) On Paraconsistent Deontic Logic. En *Philosophia*. Vol. 16. Núm. 3-4. pp. 293-305. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02379748>
- DA COSTA, N. (1974). On the Theory of Inconsistent Formal Systems. En *Notre Dame Journal of Formal Logic*. Vol. 15. Núm. 4. pp. 497-510.
- DALEN, D. VAN (1986). Intuitionistic Logic. En Gabbay, D. Y Guentner, F. (Eds.). *Handbook of Philosophical Logic. Synthese Library*. Vol.

166. Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-009-5203-4_4
- DUNN, J. (1986). Relevance Logic and Entailment. En Guenther, F. y Gabbay, D. (Eds.). *Handbook of Philosophical Logic*. Vol. 3. pp. 117-124. Dordrecht: Reidel.
- EKLUND, M. (2012). The Multitude View on Logic. En Restall, G. y Russell, G. (Eds.). *New Waves in Philosophical Logic*. pp. 217-240. Londres: Palgrave Macmillan-Macmillan Publishers Limited.
- EKLUND, M. (2017). Making Sense of Logical Pluralism. En *Inquiry. An Interdisciplinary Journal of Philosophy*. Mes 05. pp. 1-22. DOI: 10.1080/0020174X.2017.1321499
- EPSTEIN, G. (1993). *Multiple-Valued Logic Design*. Bristol: Institute of Physics Publishing.
- FITER, T. y GOTTLOB, G. (1995). The Complexity of Logic-Based Abduction. En *Journal of the ACM*. Vol. 42. Núm. 1. pp. 3-42. DOI: <https://doi.org/10.1145/200836.200838>
- FIELD, H. (2009). Pluralism in Logic. En *The Review of Symbolic Logic*. Vol. 2. pp. 342-359. DOI: 10.1017/S1755020309090182
- FERRARI, F. y MORUZZI, S. (2017). Logical pluralism, indeterminacy and the normativity of logic. En *Inquiry. An Interdisciplinary Journal of Philosophy*. pp. 1-24. DOI: 10.1080/0020174X.2017.1393198
- FINGER, M. y GABBAY, D. (1992). Adding a Temporal Dimension to a Logic System. En *Journal of Logic, Language and Information*. Vol. 1. pp. 203-233. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00156915>
- FITTING, M. y MENDELSON, R. (1998). *First-Order Modal Logic*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- FØLLESDAL, D. y HILPINEN, R. (1971). Deontic Logic: An Introduction. En Hilpinen, R. (Eds.). *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings. Synthese Library*. Vol. 33. Dordrecht: Springer. pp. 1-35. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-010-3146-2_1
- GABBAY, D. y RIVLIN, L. (2017). HEAL2100: Human Effective Argumentation and Logic for the 21st Century. The Next Step in the Evolution of Logic. En *The IfCoLoG Journal of Logics and their Applications (FLAP)*. Vol. 4. pp. 1633-1685.
- GARDIES, J. (1979). *Lógica del Tiempo*. Madrid: Paraninfo.

- GOMES, E. y LOFREDO, I. (2017). *Para Além das Colunas de Hércules, uma História da Paraconsistência, de Heráclito a Newton da Costa*. Campinas: Unicamp.
- GOBLE, L. (2017). *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*. Nueva Jersey: Blackwell Publisher.
- GÖDEL, K. (1932). Zum Intuitionistischen Aussagenkalkül, Anzeiger der Akademie der Wissenschaften. In *Wien*. Vol. 69. pp. 65-66.
- GRANA, N. (1990). *Logica deontica paraconsistente*. Nápoles: Liguori.
- GROARKE L. y TINDALE, C. (2013). *Good Reasoning Matters! A Constructive Approach to Critical Thinking*. Ontario: Oxford University Press.
- GUREVICH, Y. (1985). Monadic Second-Order Theories. En Barwise, J. y Feferman, S. (Eds.). *Model-Theoretic Logics, (Perspectives in Logic)*. Nueva York: Springer-Verlag. pp. 479-506.
- HAACK, S. (2012). *Philosophy of Logics*. DOI: 10.1017/CBO9780511812866
- HAMBLIN, C. (1972). Instants and Intervals, En Fraser, J., Haber, H. y Muller, G. (Eds.). *The Study of Time*. Berlín/Heidelberg: Springer. pp. 324-331.
- HAREL, D. (1984). Dynamic Logic. En Gabbay, D. y Guenther, F. (Eds.). *Handbook of Philosophical Logic. Volume II: Extensions of Classical Logic. Cap. 10*. pp. 497-604. Dordrecht: Reidel.
- HENKIN, L. (1950). Completeness in the Theory of Types. En *Journal of Symbolic Logic*. Vol. 15. Núm. 2. pp. 81-91.
- HEYTING, A. (1930). Die Formalen Regeln der Intuitionistischen Logik. En *Three Parts, Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften*. pp. 42-71. pp. 158-169.
- HILPINEN, R. (Ed.). (1971). *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings, Synthese Library 33*. Dordrecht: D. Reidel/Springer.
- HOU, Z. (2021). Non-Classical Logics. En *Fundamentals of Logic and Computation. Texts in Computer Science*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87882-5_3
- HUGHES, G. y CRESSWELL, M. (1973). *Introducción a la lógica modal*. Madrid: Tecnos.
- HUGHES, G. y CRESSWELL, M. (1984). *A Companion to Modal Logic*. Londres: Routledge Kegan & Paul/Methuen.

- KLEENE, S. (1974). *Introducción a la Metamatemática. Cap. XXII*. Madrid: Tecnos.
- KLEENE, S. y VESLEY, R. (1965). *The Foundations of Intuitionistic Mathematics, Especially in Relation to Recursive Functions*. Amsterdam: North-Holland.
- KRIPKE, S. (1963). Semantical Considerations on Modal Logic. En *Acta Philosophica Fennica*. Vol. 16. pp. 83-94.
- KRIPKE, S. (1980). *Naming and Necessity*. Cambridge: Harvard University Press.
- LEMMON, E. (con Scott, D.). (1977). *An Introduction to Modal Logic: the Lemmon Notes*. Oxford: Blackwell.
- ŁUKASIEWICZ, J. (1970). *Selected Works*. Amsterdam: North-Holland y Warsaw: PWN.
- MANCOSU, P. (1998). *From Brouwer to Hilbert: The Debate on the Foundations of Mathematics in the 1920s*. Nueva York y Oxford: Oxford University Press.
- MANZANO, M. y ALONSO, E. (2014). Completeness: from Gödel to Henkin. En *History and Philosophy of Logic*. Vol. 35. Núm. 1. pp. 1-26. DOI: <https://doi.org/10.1080/01445340.2013.816555>
- MEYER, R. y Friedman, H. (1992). Whither Relevant Arithmetic? En *The Journal of Symbolic Logic*. Vol. 57. Núm. 3. pp. 824-831. DOI: <https://doi.org/10.2307/2275433>
- MONTAGUE, R. (1965). Reductions of Higher-Order Logic. En Addison, J., Henkin, L. y Tarski, A. (Eds.). *In Studies in Logic and the Foundations of Mathematics. The Theory of Models*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co. pp. 251-264. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-7204-2233-7.50030-7>
- MILNE, P. (2016). A Non-Classical Refinement of the Interpolation Property for Classical Propositional Logic. En *Logique et Analyse*. Núm. 235. pp. 273-281.
- MORADO, R. (2005). Problemas filosóficos de las lógicas no-monotónicas. En R. Orayen, y A. Moretti (Eds.). *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Vol. 27. pp. 313-344. Madrid: Editorial Trotta y Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

- PEIRCE, Ch. (1932). Deducción, inducción e hipótesis. En Hartshorne, Ch. y Weiss, P. (Eds.). *In Collected Papers of Charles Sanders Peirce: Volume II*. Harvard: Belknap Press/Harvard University Press.
- PEÑA, L. (1996). Graham Priest's 'Dialetheism': Is it altogether true? En *Sorites*. Vol. 7. Núm. 1. pp. 28-56. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00258428>
- PRIEST, G. (2002). Paraconsistent Logic. En Gabbay, D. y Guenther, F. (Eds.). *Handbook of Philosophical Logic*. Vol. 6. Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-017-0460-1_4
- PRIEST, G. (1979). The Logic of Paradox. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 8. pp. 219-241.
- PRIEST, G., ROUTLEY, R. y NORMAN, J. (Eds.). (1986). *Paraconsistent Logics*. Philosophia Verlag.
- PRIEST, G., KOJI, T. y ZACH, W. (2022). Paraconsistent Logic. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponible en: URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2022/entries/logic-paraconsistent/>.
- PRIOR, A. (1957). *Time and Modality*. Oxford: Oxford University Press.
- RESNIK, M. (1988). Second-Order Logic Still Wild. En *The Journal of Philosophy*. Vol. 85. Núm. 2. pp. 75-87. DOI: <https://doi.org/10.2307/2026993>
- RESTALL, G. (2018). Substructural Logics. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponible en: URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/logic-substructural/>.
- READ, S. (1988). *Relevant Logic*. Oxford: Blackwell.
- ROSSBERG, M. (2004). First-Order Logic, Second-Order Logic, and Completeness. En Hendricks, H., Neuhaus, F., Pedersen, S. y Wansing, H. (Eds.). *First-Order Logic Revisited*. Berlín: Logos- Verlag. pp. 303-321.
- ROUTLEY, R., MEYER, R., PLUMWOOD, V. y BRADY, R. (1982). *Relevant Logics and its Rivals. Volume I*. California: Ridgeview.
- ROUTLEY, R. y ROUTLEY, V. (1972). The Semantics of First Degree Entailment. En *Noûs*, Vol. 6. Núm. 4. pp. 335-369.
- SEGERBERG, K. (1971). An Essay in Classical Modal Logic. Dissertation, Stanford University. En *Filosofiska Studier*. Vol. 2. y Vol. 3. Núm. 13. Uppsala University.

- SHAPIRO, S. (2014). *Varieties of Logic*. Nueva York: Oxford University Press.
- SHAPIRO, S. (2001). Classical Logic II: Higher Order Logic, En Globe, L. (Ed.). *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*. Oxford: Blackwell. pp. 33-54.
- SOLER, T. (2012). ¿Qué es lo lógico? La logicidad dentro y fuera de la lógica. En *Revista de Humanidades*. Núm. 19. pp. 121-210. DOI: 10.5944/rdh.19.2012.12847
- STEI, E. (2023). Frontmatter. En *Logical Pluralism and Logical Consequence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STRASSER, C. y ANTONELLI, G. (2019). Non-Monotonic Logic. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponible en: URL = <https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/logic-non-monotonic/>
- VÄÄNÄNEN, J. (2001). Second-Order Logic and Foundations of Mathematics. En *Bulletin of Symbolic Logic*. Vol. 7. Núm. 4. pp. 504-520.
- VAN DITMARSCHT, H., VAN DER HOEK, W. y KOOI, B. (2007). *Dynamic Epistemic Logic*. Dordrecht: Springer-Verlag.
- VAN DE PUTTE, F. (2012). Hierarchy adaptive logics. En *Logic Journal of the IGPL*, 20. Núm. 1. pp. 45 – 72 DOI: doi.org/10.1093/jigpal/jzr025
- VON WRIGHT, G. (1951). Deontic Logic. En *Mind*. Vol. 60. Núm. 237. pp. 1-15.
- VON WRIGHT, G. (1964). A New System of Deontic Logic. En *Danish Yearbook of Philosophy*. Núm. 1. pp. 173-182.
- VENEMA, Y. (2001). Temporal Logic. En Globe, L. (Ed.). *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*. Nueva Jersey: Blackwell Publishers.
- TRILLAS, E. (1980). *Conjuntos Borrosos*. Barcelona: Vicens Universidad.
- ZADEH, L. et al. (1996). *Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, Fuzzy Systems*. World Scientific Press. DOI: <https://doi.org/10.1142/2895>
- ZALTA, E. (1993). A Philosophical Conception of Propositional Modal Logic. En *Philosophical Topics*. Vol. 21. Núm. 2. pp. 263-281.

II. APLICACIONES

- ABDULLAH, L., SALIHIN, W., ABDULLAH, W. y H, A. (2004). Fuzzy Sets in the Social Sciences: an Overview of Related Researches. En *Journal Teknologi*. Vol. 41. pp. 43-54. DOI: 41.10.11113/jt.v41.726
- BARWISE, J. y ETCHEMENDY, J. (1987). *The liar: an essay on truth and circularity*. Nueva York y Oxford: Oxford University Press.
- BENTHEM, J. VAN. (2006). Epistemic Logic and Epistemology: The State of Their Affairs. En *Philosophical Studies*. Vol. 128. Núm. 1. pp. 49-76. DOI: 10.1007/s11098-005-4052-0
- BENTHEM, J. VAN. (1986). Partiality and nonmonotonicity in classical logic. En *Logique et Analyse*. Vol. 29. pp. 251-273.
- BLACKBURN. P. (2000). Representation, reasoning and relational structures: a hybrid logic manifesto. En *Logic Journal of the IGPL*. Vol. 8. Núm. 3. pp. 339-365. DOI: <https://doi.org/10.1093/jigpal/8.3.339>
- BRANDT, F., CONITZER, V. y ENDRISS, U. (2013). Computational Social Choice. En G. Weiss (Ed.). *Multiagent Systems*. pp. 213-283. Cambridge: The MIT Press.
- BRANDT, F., CONITZER, V., ENDRISS, U., LAND, J. y PROCACCIA, A. (2016). *Handbook of Computational Social Choice*. Nueva York: Cambridge University Press.
- BUENO, O. y COLYVAN, M. (2011). And Inferential Conception of the Application of Mathematics. En *Noûs*. Vol. 45. pp. 345-374.
- CAMACHO, I., ARROYO, R. y SERRANO, M. (2012). Psicología y lógica. Una relación transdisciplinaria. En *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*. Vol. 28. pp. 221-230.
- DE BARROS, J., HOLIK, F. y KRAUSE, D. (2022). Quantum Identity, Content, and Context: From Classical to Non-classical Logic. En Wuppuluri, S. y Stewart, I. (Eds.). *From Electrons to Elephants and Elections. The Frontiers Collection*. Cham: Springer. pp. 489-521 DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-92192-7_27
- FAGIN, R., JOSEPH, Y., HALPERN, Y. MOSES, Y. y MOSHE, Y. (1995). *Reasoning About Knowledge*. Cambridge: The MIT Press.

- FINE, K. (1974). Models for Entailment. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 3. Núm. 4. pp. 347-372. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00257480>
- GABBAY, D. y ROZENBERG, G. (2017). Reasoning Schemes, Expert Opinion and Critical Questions. Sex Offenders Case Study. En *The IfCoLoG Journal of Logics and their Applications (FLAP)*. Vol. 4. pp. 1687-1768.
- GARCÍA, M. (2006). *Introducción a la lógica jurídica*. Ciudad de México: Colofón.
- GOLDBLATT, R. (1982). *Axiomatising the Logic of Computer Programming*. Berlín: Springer-Verlag.
- HINTIKKA, J. (2005). Knowledge and Belief. En Hendriks, F. y Symons, J. (Eds.). *Introduction to the Logic of the Two Notions*. Londres: College Publications.
- HÖHLE, U. y KLEMENT, E. (1995). *Non-Classical Logics and their Applications to Fuzzy Subsets. A Handbook of the Mathematical Foundations of Fuzzy Set Theory*. Dordrecht: Springer Dordrecht. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-011-0215-5>
- JASSO, J. (2019). La lógica desde sus aplicaciones y aplicaciones lógicas. Una aproximación constructiva a la lógica integrando su aplicabilidad. En *Andamios*. Vol. 16. Núm. 41. pp. 9-17. Ciudad de México: UACM. DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v16i41.712>
- JASSO, J. (2011). *El fenómeno de la aplicación matemática a la ciencia. "Síntesis Estructural": una propuesta alternativa a las explicaciones monista y dualista en matemáticas*. Tesis doctoral. Instituto de Investigaciones Filosóficas, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- KRIPKE, S. (1975). Outline of a Theory of Truth. En *Journal of Philosophy*. Vol. 72. pp. 690-716. DOI: <https://doi.org/10.2307/2024634>
- MORDESON, J., MATHEW, S. y MALIK, D. (2018). *Fuzzy Graph Theory with Applications to Human Trafficking*. DOI: 10.1007/978-3-319-76454-2
- MORDESON, J., MALIK, D. y CLARK, T. (2015). *Application of Fuzzy Logic to Social Choice Theory*. Boca Raton: CRC Press. Taylor & Francis Group.

- MORDESON, J., CLARK, T. y WIERMAN, M. (2015). Applying Fuzzy Mathematics to Empirical Work in Political Science. En R. Seising, E. Trillas y J. Kacprzyk (Eds.). *Towards the Future of Fuzzy Logic. Studies in Fuzziness and Soft Computing*. Vol. 325. pp. 183-199. Cham: Springer. DOI: [10.1007/978-3-319-18750-1_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-18750-1_10)
- NORMAN, J. y SYLVAN, R. (1988). *Directions in Relevant Logic*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- NOVÁK, V. (1989). *Fuzzy Sets and Their Applications*. Bristol: Adam Hilger.
- RODRÍGUEZ, A., ALISEDA, A. y ARAUZ, A. (2008). Medicina y lógica: el proceso diagnóstico en neurología. En *Ludus Vitalis, Revista de Filosofía de las Ciencias de la Vida*. Vol. XVI. pp. 135-163.
- ROSSER, J. y TURQUETTE, A. (1952). *Many-Valued Logics*. Amsterdam: North-Holland.
- ROY, O. (2009). A Dynamic-Epistemic Hybrid Logic for Intentions and Information Changes in Strategic Games. En *Synthese*. Vol. 171. pp. 291-320. DOI: [10.1007/s11229-009-9644-3](https://doi.org/10.1007/s11229-009-9644-3)
- STEINER, M. (2002). *The Applicability of Mathematics as a Philosophical Problem*. Cambridge: Harvard University Press.
- SCHURZ, G. (2022). Meaning-Preserving Translations of Non-classical Logics into Classical Logic. En *Between Pluralism and Monism. J Philos Logic*. Núm. 51. pp. 27-55. <https://doi.org/10.1007/s10992-021-09608-6>
- URQUHART, A. (1986). Many-valued Logics. En *Handbook of Philosophical Logic*. Vol. III, Gabbay, D. y Guentner, F. (Eds.). (1986). Dordrecht: Reidel. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-017-0452-6_4
- URQUHART, A. (1972). Semantics for Relevant Logics. En *The Journal of Symbolic Logic*. Vol. 37. Núm. 1. 159-169. DOI: <https://doi.org/10.2307/2272559>
- VAN BEMTHEM, J. (1983). *The Logic of Time*. Dordrecht, Boston y Londres: Kluwer Academic Publishers.
- VON WRIGHT, G. (1972). *An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action*. Amsterdam: North-Holland Publishing.
- ZADEH, L. (1965). Fuzzy Sets. En *Information and Control*. Vol. 8. Núm. 3. pp. 338-353. San Diego. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)

III. PERMANENCIA

- ALISEDA, A. (2006). Abductive Reasoning: Logical Investigations into Discovery and Explanation. En *Synthese Library*. Vol. 330. Dordrecht: Springer.
- ALISEDA, A. (2014). La lógica como herramienta de la razón. Razonamiento ampliativo en la creatividad, la cognición y la inferencia. En *Cuadernos de lógica, epistemología y lenguaje*. Vol. 6. Milton Keynes: College Publications.
- ALISEDA, A. y LEONIDES, L. (2013). Hypothesis Testing in Adaptive Logics: an Application to Medical Diagnosis. En *Logic Journal of the Interest Group in Pure and Applied Logics (IGPL)*. Vol. 21. pp. 915-930. DOI: [10.1093/jigpal/jzt005](https://doi.org/10.1093/jigpal/jzt005)
- ARECES, C. y COSTA, D. (Eds.). (2022). *Dynamic Logic. New Trends and Applications. 4th International Workshop, DaLi 2022, Haifa, Israel, Revised Selected Papers Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 13780. Cham: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-26622-5>
- ARENHART, J. y KRAUSE, D. (2012). Classical Logic or Non-Reflexive Logic? A case of Semantic Underdetermination. En *Revista Portuguesa de Filosofia*. Vol. 68. Núm. 1/2. pp. 73-86. <http://www.jstor.org/stable/41955624>
- BELNAP, N. (1992). Branching Space-Time. En *Synthese*. Vol. 92. Núm. 3. pp. 385-434. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00414289>
- BELNAP, N. (1992). A Useful Four-valued Logic. En Dunn, J. y Epstein, G. (Eds.). *Modern Use of Multiple-valued Logic*. Dordrecht: D. Reidel. pp. 5-37. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-010-1161-7_2
- BĚHOUNEK, L. (2014). In Which Sense Is Fuzzy Logic a Logic For Vagueness? En Łukasiewicz, T., Peñaloza, R. y Turhan, A. (Eds.). *PRUV 2014: Logics for Reasoning About Preferences, Uncertainty, and Vagueness, CEUR Workshop Proceedings*. Vol. 1205. Dresden: CEUR.
- FENSTAD, J. (1997). Partiality. En *Handbook of Logic and Language*. North-Holland. pp. 691-724. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53726-3.00014-1>

- FISHER, M. (2008). Temporal Representation and Reasoning. En Van Harmelen., Lifschitz, V. y Porter, B. (Eds.). *Handbook of Knowledge Representation*. Amsterdam: Elsevier. pp. 513-550. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1574-6526\(07\)03012-X](https://doi.org/10.1016/S1574-6526(07)03012-X)
- GABBAY, D., KRAUS, S. y SIEKMANN, J. (Eds.). Journal of Applied Logics. En *IfCoLog Journal of Logics and their Applications*. Vol. 1-1 al Vol. 10-4. Londres: College Publication. 2014-2023.
- GALTON, A. (1987). *Temporal Logics and their Applications*. Londres: Academic Press.
- HOEK, W. VAN DER y WOOLDRIDGE, M. (2005). On the Logic of Cooperation and Propositional Control. En *Artificial Intelligence*. Vol. 164. Núm. 1-2. pp. 81-119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.artint.2005.01.003>
- KOOI, B. y ALLARD, T. (2008), Moral Conflicts Between Groups of Agents. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 37. Núm. 1. pp. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10992-007-9049-z>
- JASSO, J. y CISNEROS, J. (2022). Los Horizontes de la Lógica y su Filosofía. La diversificación de esquemas y tipos de argumentos en contextos de incertidumbre. En *AITÍAS. Revista de Estudios Filosóficos*. Vol. 2. Núm. 3. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- JU, S., PALMIGIANO, A. y MA, M. (2020). *Nonclassical Logics and Their Applications. Post-proceedings of the 8th International Workshop on Logic and Cognition*. Singapore: Springer Singapore. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-15-1342-8>
- KOJI, T., BERTO, F., MARES, E. y PAOLI, F. (Eds.). (2013). Paraconsistency: Logic and Applications. En *Logic, Epistemology, and the Unity of Science*. Vol. 26. Dordrecht: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4438-7>
- KOSHELEVA, O., KREINOVICH, V. y NGUYEN, H. (2021). Why Some Non-classical Logics Are More Studied?. En Kreinovich, V. y Hoang, N. (Eds.). *Soft Computing for Biomedical Applications and Related Topics. Studies in Computational Intelligence*, Vol. 899. Cham: Springer. pp. 49-59. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-49536-7_5

- LANGHOLM, T. (1988). *Partiality, truth and persistence*. Núm. 15. Estados Unidos: Center for the Study of Language and Information (CSLI).
- MANZANO, M. (1996). *Extensions of First Order Logic*. Nueva York: Cambridge University Press.
- MORADO, R. (2008). La formalización del sentido común. En Frápolli, M. *Filosofía de la Lógica*. Madrid: Tecnos. pp. 233-253.
- MORADO, R. (2003). Racionalidad y lógicas no deductivas. En *Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Núm. 54. Ciudad de México: UAM. pp. 131-144.
- MORETTO, M. (2012). *Belief Revision in Non-Classical Logics*. Londres: Springer London. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4186-0>
- NEPOMUCENO, Á. (2014). Scientific Models of Abduction: The Role of Non Classical Logic. En Gonzalez, W. (Ed.). *Bas van Fraassen's Approach to Representation and Models in Science. Synthese Library*. Vol. 368. Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-007-7838-2_6
- ØHRSTRØM, P. y HASLE, P. (1995). *Temporal Logic: from Ancient Ideas to Artificial Intelligence (Studies in Linguistics and Philosophy)*, 57. Springer.
- PAVLOVA, A. (2021). Provability Games for Non-classical Logics. En Silva, A.; Wassermann R. y De Queiroz, R. (Eds.). *Logic, Language, Information, and Computation. WoLLIC 2021. Lecture Notes En Computer Science*. Vol. 13038. Cham: Springer, pp. 408-425. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-88853-4_25
- PUNČOCHÁŘ, V. (2020). Inquisitive Dynamic Epistemic Logic in a Non-classical Setting. En Martins, M. y Sedlár, I. (Eds.). *Dynamic Logic. New Trends and Applications. DaLi 2020. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 12569. Cham: Springer. pp. 205-221. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-65840-3_13
- RODRÍGUEZ DE ROMO, A., ALISEDA, A. y ARAUZ, A. (2008). Medicina y Lógica: el Proceso Diagnóstico en Neurología. En *Ludus Vitalis, Revista de Filosofía de las Ciencias de la Vida*. Vol. XVI. Núm. 30. pp. 135-163.

- ROY, O. (2009). A Dynamic-Epistemic Hybrid Logic for Intentions and Information Changes in Strategic Games. En *Synthese*. Vol. 171. pp. 291-320. DOI: [10.1007/s11229-009-9644-3](https://doi.org/10.1007/s11229-009-9644-3)
- SADEGH-ZADEH, K. (2015). Non-Classical Logics. En *Handbook of Analytic Philosophy of Medicine. Philosophy and Medicine*. Vol. 119. Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-017-9579-1_32
- SANDU, G. (1998). Partially Interpreted Relations and Partially Interpreted Quantifiers. En *Journal of Philosophical Logic*. Vol. 27. pp. 587-601. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1004368325267>
- SELIGMAN, J. (2001). Internalisation: The Case of Hybrid Logics. En *Journal of Logic and Computation*. Vol. 11. Núm. 5. pp. 671-689. DOI: <https://doi.org/10.1093/logcom/11.5.671>
- SILVA, G. y ABE, J. (2015). Learning Evaluation Using Non-classical Logics. En Umeda, S., Nakano, M., Mizuyama, H., Hibino, N., Kiritsis, D. y Von Cieminski, G. (Eds.). *Advances in Production Management Systems: Innovative Production Management Towards Sustainable Growth. APMS 2015*. Vol. 459. Cham: Springer. IFIP Advances in Information and Communication Technology. pp. 558-564. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-22756-6_68
- TAMMINGA, A. (2013). Deontic Logic for Strategic Games. En *Erkenntnis*. Vol. 78. Núm. 1. pp. 183-200. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10670-011-9349-0>
- VAN EIJCK, J. y VERBRUGGE, R. (2017). Formal Approaches to Social Pro-cedures. En E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Primavera. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/social-procedures>
- WOODRUFF, P. (1970). Logic and Truth Value Gaps. En Lambert, K. (Ed.). *Philosophical Problems in Logic*. Dordrecht: Reidel, Dordrecht. pp. 121-142.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1039>

ARTÍCULOS

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1044>

LAS RESTRICCIONES DE LA IZQUIERDA EN EL DEBATE DEMOCRÁTICO*

Víctor Hugo Martínez González**

RESUMEN. Este ensayo debate ciertas restricciones de la izquierda socialdemócrata en el actual debate por la democracia. Estas restricciones son provocadas por el cambio social y el cambio teórico en torno a la democracia, y se traducen para la izquierda en problemas de comprensión histórica, teórico-metodológicos e ideológico-generacionales.

PALABRAS CLAVE. Izquierda; socialdemocracia; democracia; cambio social; cambio teórico.

THE RESTRICTIONS OF THE LEFT IN THE DEMOCRATIC DEBATE

ABSTRACT. This essay discusses some restrictions of the social democratic left in the current debate for the democracy. These restrictions are caused by the social change and the theoretical change around democracy, and are translated for the left into problems of historical, theoretical-methodological and ideological-generational understanding.

* Este artículo fue elaborado dentro del proyecto *Desafíos de la integración social en las democracias*. (Investigación Científica Básica SEP-Conacyt, núm. 285575), coordinado por el Dr. Carlos Pereda Failache.

** Profesor investigador de la Academia de Ciencia Política en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Correo electrónico: vicohmg@gmail.com

KEY WORDS. Left; social democracy; democracy; social change; theoretical change.

De un tiempo a la fecha, el debate por la salud de la democracia viene cerrándose en torno a dos posiciones aceptadas como correctas, sensatas, informadas: 1) la discusión democracia *vs* populismo, donde democracia es un sinónimo de lo que debe ser razonablemente defendido frente a la regresión de la amenaza populista; y 2) la exigencia de no pensar dos veces –ni mucho menos dudar– sobre la exactitud geométrica de esta oposición. Pero, se puede ser antipopulista y ponderar, sin embargo, la insuficiencia del *statu quo* democrático. Se puede, también, releer los alcances, límites y tensiones de nuestra adhesión democrática a contraluz de lo que las críticas populistas transparentan. Se puede, o se debería poder, realizar una crítica democrática a la democracia sin por ello recibir el apercibimiento de “no tirar la cubeta del agua con el niño dentro”. El imperante esquema democracia *vs* populismo, y su refuerzo discursivo bajo la batalla declarada en favor de “la resiliencia democrática”, está, empero, volviendo el debate cada vez menos poroso. Como si entre las adscripciones políticas y académicas no pudieran existir fisuras y contrasentidos analíticos alimentados por la impureza empírica de los regímenes democráticos, la resolución en marcha parece decantarse del lado de una defensa acrílica de la democracia.

El momento vigente de la política, acalorado por una inmanejable polarización social que no sabemos aún moderar, es probablemente uno de los elementos explicativos de este empantanamiento. Un momento previo, representado por el entusiasmo de los cambios políticos en clave democrática y la afortunada ausencia de alternativas autoritarias, contribuye quizá también a la inercia de dualismos y exclusiones muy acentuadas. La conceptualización teórica de las transformaciones históricas, como un proceso que no podría entenderse si no es como la inopinable superioridad racional, ideológica y moral de la democracia, ha abonado, asimismo, a la adjetivación patológica de todo desenvolvimiento de la política que no se corresponda con la premisa normativa de esta teorización.

En este texto pretendo mirar estos y otros potenciales factores de la atrofia del debate desde un cierto y polémico ángulo. En concreto: quiero ensayar un conjunto de ideas centradas en el papel de la izquierda dentro de

la naturalización de lo que Munck (2007) detectó como un contradictorio “consenso ortodoxo” en respaldo de la democracia. Con esta óptica, mis preguntas de trabajo son algunas como las siguientes: ¿por qué la izquierda terminó aceptando una concepción estrictamente electoral de la democracia?; ¿por qué, ante las inocultables insuficiencias de esta concepción, la izquierda renuncia a revisitar críticamente el desfase entre las *expectativas* y *experiencias* de la democracia?; ¿por qué la escasa discusión existente en este campo suele ser encarada en términos ideológico-generacionales que son, justamente, refractarios a la porosidad e inclusión de otras visiones?; ¿cuáles son los motivos de este autolímite de la izquierda de cara a lo que podría ser una fértil renovación del debate sobre la representación teórica e institucional de la democracia?

Explorar ensayísticamente preguntas de esta naturaleza obliga a asumir una cierta zona conjetural de respuestas. Me muevo en ese territorio, dentro del cual busco conversar con bibliografía adentrada en el imaginario de una izquierda que debió aprender a ser liberal y democrática, desplazándose de sus referentes ideológicos tradicionales (Lechner, 1990; Santiso, 2001; Lesgart, 2003; Traverso, 2016; Vázquez 2022a y 2022b). Pudiera ser, y éste es el razonamiento plausible con el que trabajaré, que esa valiosa autotransformación haya significado un cambio de paradigma de tal envergadura que ahora, necesitada de volver a pensarse a sí misma, la izquierda opte por defender a ultranza una posición que le costó mucho adoptar. Pero eso, como trataré de elaborar aquí, podría conscientemente ser diferenciado de la mejor forma de conservar y enriquecer la democracia.

El texto posee cuatro partes: 1) una imagen que visualiza la parálisis que argumento y que me ayuda a precisar el sentido de mis preguntas de trabajo; 2) una puesta en duda de la tesis ideológica del fin de las ideologías, cuya teorización identifiqué a la democracia liberal y a la economía de mercado como un estado superior avalado por la Historia; 3) una síntesis del carácter y variación históricas de los mapas teóricos con los que pensamos la democracia en la segunda mitad del siglo XX; 4) algunas conjeturas sobre los autolímites democráticos de la izquierda que delimito a lo largo del ensayo.

UNA IMAGEN REVELADORA

Para delinear el blanco de este ensayo, quizá una imagen sea adecuadamente precisa. Se trata de una anécdota ocurrida en el reciente coloquio (Ciudad de México, noviembre, 2022) organizado por el Grupo de Teoría y Filosofía Política de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, con el título *¿Tiene futuro la democracia?* Invitado a la mesa de debate *Las condiciones sociales y económicas de la democracia*, uno de los ponentes destacaba por ser uno de los autores de un libro reputado en México como una referencia canónica del cambio democrático. Tal voz insigne recibió dos preguntas mercedoras de respuestas reflexivas. Respuestas que no repitieran el mantra democracia *vs* populismo, quiero decir con esta alusión a una disposición a poner en pausa los lugares comunes.¹

La primera pregunta fue esta: ¿cómo trazar el tipo de relaciones que el *cambio democrático* pudo tener con el *cambio económico*?; ¿de qué modo estos cambios convivieron para beneficio, o perjuicio, de la hondura democrática? Para algunos, la democracia no se habría visto afectada por el ajuste estructural del neoliberalismo; para otros, la economía liberal, y sus mercados desregulados, habrían empañado y hasta empeñado las mecánicas del cambio político. Dentro de esas divisiones analíticas, ¿es posible reconocer e investigar ciertos efectos sobre la democracia de un programa económico neoconservador?

Contra la posibilidad de un debate que diera una vuelta de tuerca a las “verdades consabidas”, la respuesta del ponente se ciñó a los límites de una autorizada concepción de la democracia. Refrendando una militancia sin vacilaciones, su contestación fue:

1. Ausencia total de paralelismos entre el cambio político y el cambio económico, pues la democracia habría iniciado en México en 1977 y el neoliberalismo en 1985.
2. Independencia absoluta entre los procesos de cambio económico, democrático y cultural, pues estos son subsistemas autónomos sin franjas de contagio o interacción. La responsabilidad académica,

¹ Este intercambio puede seguirse en <https://www.facebook.com/UACM.edu.mx/videos/1324930778350699>

añadió en este punto, consiste en estudiar por separado estas transformaciones.

3. Es cierto que en democracia el estancamiento económico y el aumento de la desigualdad menoscaban la calidad del régimen, pero los únicos factores causales de ello son el neoliberalismo y ahora el populismo.

La segunda pregunta provino de una muy joven estudiante, quien describió la pérdida de atractivo de la democracia para una nueva generación inmersa en un ambiente económico desesperanzador. Sus consultas fueron: ¿por qué deberíamos poner a la democracia en el vértice de nuestros intereses cuando lo que más angustia es la falta de trabajos mínimamente dignos y estables? Si la democracia es esto, ¿es ese el futuro que debemos defender? La devolución a esta perplejidad consistiría en una certidumbre que evidencia el desfase generacional entre las expectativas y las experiencias democráticas. La mejor respuesta a una pregunta de esta clase, replicaría el ponente, es recomendar la lectura del libro *Cómo perder un país. Los siete pasos de la democracia a la dictadura*, de la politóloga Ece Temelkuran, y aprender ahí cómo la democracia se despilfarra si no entendemos su valor.

La estampa reconstruida trasluce los problemas que nutren mi sospecha sobre los discutibles autolímites democráticos de la izquierda. De orden epistémico, teórico e ideológico, esos problemas son visibles en la creencia extracientífica de que el original paradigma conceptual de la democracia puede seguir considerándose sólido, y no precisado de revisión analítica y empírica, a pesar de sostener una implausible impermeabilidad entre los procesos y lógicas de cambio (de muy distinta especie) que aglutina, y a los cuales niega una factible interacción compleja y multicausal. La imputación, por otra parte, de los males estructurales de la democracia a la influencia perniciosa de la política económica del neoliberalismo y el populismo, ignora, convenientemente, que la hegemonía neoliberal fue consentida y aplicada por la tradición socialdemócrata –que se pretende así aislar de las responsabilidades y conservar como un normativismo immaculado frente a los liberales y ahora contra los populistas–. Pero socialdemócratas y oponentes forman parte, precisamente, de una concepción dominante de la democracia que podría revisitarse, remarcando un deslinde autocrítico de proyecciones teóricas que fueron negadas por la realidad.

Distintas voces del *mainstream* de la teoría liberal de la democracia han abierto ya la promisorio senda de la autocrítica, pero esta flexibilidad intelectual parece estar aún en pininos. Leonardo Morlino, uno de los padres de la propuesta conceptual de la calidad democrática, lleva tiempo reconociendo que la democracia no puede ser un fin en sí mismo sin considerar la precariedad material de los ciudadanos. El grado de valoración de la democracia, como investiga Morlino (2014), defiere según las contrastantes preferencias individuales impactadas por incertidumbres sociales crecientes. Amén de un fundamentalismo teórico, la creencia ideológica en que la democracia solo puede ser un fin en sí mismo podría estar revelando una inexperiencia generacional de las nuevas complejidades identitarias y riesgos laborales devenidos con el cambio tecnológico y la desestructuración del mundo del trabajo. Desaparecido violentamente el futuro de seguridad laboral del que las generaciones de posguerra gozaron, el afecto por la democracia disminuye, en ese contexto, no por mera consecuencia de un desprecio o minusvaloración irracionales. Afirmada por Adam Przeworski (2022) en su más reciente libro sobre la profunda crisis de la democracia, esta idea (como otras que iré deslizando) condensa la autocrítica académica que inspira mi argumento de los autolímites democráticos.

Para terminar con las precisiones: en este ensayo plantearé factores de 1) comprensión histórica; 2) teórico-metodológicos y 3) ideológico-generacionales que, a mi juicio, estarían incidiendo en el rechazo de cierta izquierda a participar de otra manera en la discusión por fortalecer el régimen democrático, partiendo de su base electoral y liberal, pero no cerrando lo que por democracia entendemos a sólo esos componentes. Por “cierta” izquierda, última señalización, me referiré aquí a la izquierda socialdemócrata que legitimó con su valioso aporte el paradigma de las transiciones democráticas. Otras izquierdas, dentro de su múltiple y fragmentado continente, requerirían de otro y diferente ensayo.

TEORIZACIÓN DEL CAMBIO HISTÓRICO

El primer autolímite democrático de la izquierda que quiero discutir es un paradójico “sentido de la historia”, originado en la lectura que la izquierda hizo del fin de la Guerra Fría, sobrepuesta en esa coyuntura al ocaso de la

ideología socialista y al triunfo del liberalismo como la única y excluyente ideología compatible con la democracia. Obviando que en el pasado el liberalismo progresista e igualitario se había tejido en enlaces virtuosos con el socialismo electoral, esa lectura incurriría también en un segundo olvido: la derrota del modelo comunista transcurrió en su confrontación contra el modelo de economía mixta, no así contra el esquema neoliberal de mercados desregulados, al que ahora la izquierda dominante ressignifica como una base para la democracia.

¿Cómo interpretamos y proyectamos conceptualmente los “hechos empíricos”? Con mucha e inevitable teoría de por medio, recuerda en términos metodológicos Przeworski (2022) hacia dentro de su propio encuadre normativo, conceptual e ideológico de la democracia (Martínez, 2022). Si esto es así, si precisamos de un anclaje teórico que guarde correspondencia con el contexto social que buscamos descifrar, hay una lectura de la Posguerra Fría que precisa ser reexaminada. La “rigidez intelectual” (Fukuyama, 2014) y “la mirada doctrinaria” (Krajev y Holmes, 2019) han sido, de hecho, cuestionadas por voces académicas que critican en esos términos una estrecha objetivación de la hipótesis del “fin de la Historia” (Fukuyama, 2015). Llama mucho la atención, o así debiera hacerlo, que sea el propio Fukuyama quien se desmarque de una interpretación determinante y fatalista como la que con mucha frecuencia es pronunciada desde la izquierda socialdemócrata. *Si algo demostró el siglo XX (gloso esas lecturas recurrentes) es que depositar demandas normativas en la democracia, y rechazar su versión liberal y procedimentalista, es un indefectible camino al totalitarismo.*

El rotundo fracaso del socialismo real, y el expansivo optimismo por las transiciones hacia democracias liberales y economías de mercado, aconteció, ciertamente, bajo una atmósfera que justificó esa confianza. Perturbada por la evaporación de la izquierda comunista que, por contraste, le permitía ostentar sus credenciales democráticas, la izquierda socialdemócrata –hoy lo sabemos– fue la opción ideológica más aturdida. Desde 1968 el comunismo había iniciado ya un desajuste frente a los cambios sociales que el derrotado eurocomunismo setentero hizo más evidente. En esas turbulencias, la sobrevivencia de la socialdemocracia supondría una confusa autotransformación ideológica, impelida por la derechización que reemplazó al keynesianismo. Para conservar su competitividad electoral, la socialdemocracia debió asumir,

pues, las políticas monetaristas (Maravall, 2013). La delegación de funciones de los gobiernos a organismos tecnocráticos, supranacionales y contramayoritarios fue concretada así bajo el acreditado discurso de la responsabilidad fiscal. Entre el entusiasmo primigenio y la posterior instrumentación de las recetas y recortes de la austeridad, la lectura de los cambios históricos ha sido la misma: la historia pareciera, desde esta interpretación, haber cerrado cualquier otro margen para la agencia, esto es, para la capacidad de adaptación organizativa, ideológica y estratégica de la izquierda. La historia ha mostrado, a decir de esta lectura, la inexorabilidad de este curso de acción. Develado ese *telos*, la democracia tendría restricciones que más nos vale acatar.²

Pero en los años noventa, cuando nuestros marcos teóricos de la democracia parecían embonar y hasta encauzar los deseos de crecimiento económico, desarrollo político y cohesión social, uno de los resortes del discurso democrático fue, justamente, el del arribo a un tiempo despojado ¡por fortuna! de las certezas ideológicas que llevaron a pique al socialismo real. Contra aquel dogmatismo insensible a las variaciones y contradicciones empíricas, la democracia opuso el valor de la incertidumbre, no sólo como propiedad electoral, sino como un rasgo de la libertad de pensamiento, la imaginación política y de una surtida caja de herramientas para proponer esquemas y soluciones no prefijadas de antemano. Contra ello, cosa muy diferente, la lectura de la historia como un vertedero ideológico de las opciones no democráticas, y tras el cual el triunfo de la ideología liberal-democrática la revestiría de una autoridad moral, niega la contingencia de los cambios, procurando sobreponer de manera forzada un destino disimulado entre transiciones democráticas efectivas, presupuestos normativos infalibles, paradigmas teóricos estandarizados y creencias ideológicas. La teoría de la modernización económica y democrática, ha propuesto sobre esto Jeffrey Alexander (2005), reposa (como sucede con todo marco teórico) en unas premisas extracientíficas. Confiar en que la lectura democrática de la historia es la única teorización posible de las transformaciones sociales ha ayudado poco y nada a revisar los límites epistémicos e ideológicos de este paradigma.

² Para ahondar en esta crítica a este nuevo y paradójico “sentido de la historia”: Pipitone (2000) y Martínez (2021). Para interpretar este giro epistémico e intelectual en términos de un régimen de historicidad presentista adosado al “sentido común neoliberal”: Traverso (2022).

¿Es factible superar, o al menos regular, las consecuencias desmedidas de los mercados neoliberales? El historiador Enzo Traverso discute en varias de sus obras la plausibilidad de este objetivo, cuyo cumplimiento implicaría deshacer poderosas barreras. En el orden precisamente de las lecturas de la historia, Traverso identifica al primero de estos obstáculos con la postulación de una sola y absoluta manera de entender y divulgar el fin de la Historia (Traverso, 2011; 2012; 2015). Los más grotescos e inexcusables errores del socialismo pueden representarse, cual la lectura liberal sugiere, como el irremisible destino al que nos conduce la búsqueda de alternativas a una democracia sólo electoral y sin controles políticos del capitalismo. Pero esa lectura puede ser refinada con otra que, tomando en serio la contingencia histórica, ilumine con razones el juicio fatalista sobre el que la democracia liberal se ha instalado como una lección histórica inobjetable.

Desde esa creencia metahistórica, la lectura liberal de la historia ha acabado por situar en Platón, o en la Revolución Francesa, los síntomas preclaros del estalinismo. Con la misma y fácil extrapolación, populismos muy recientes son “comparados” con el nazismo y el fascismo de los años treinta del siglo XX. Una lectura doctrinaria de este tipo, observa Traverso (2009), no tiene empacho tampoco en decretar una inexpugnable equivalencia perfecta entre liberalismo y humanismo. Pensar políticamente, para intervenir en la regulación de los cambios sociales y económicos del fallido modelo neoliberal, es un olvido derivado de una sola e impenetrable manera de interpretar los vuelcos históricos, a decir también del historiador Tony Judt (2010). Afianzada, empero, en la intransigente seguridad de que el fin de la Historia será democrático-liberal, o no será, la izquierda socialdemócrata hace oídos sordos al futuro abierto de la historia.

HISTORIZACIÓN DEL CAMBIO TEÓRICO

Como es sabido y practicado, la fulminación del socialismo real finiquitó la crónica crisis epistémica, ideológica y política del marxismo. Bien ganada tenían esa desgracia los manuales acartonados que hicieron de Marx un profeta. En el coloquio que antes referí no hubo, de hecho, ningún ponente de izquierdas que se abstuviera de reflexionar sobre la democracia sin advertir antes la autocensura de un marxismo ya empolvado. Ese deslinde me parece,

por supuesto, un corte de caja imprescindible para pensar la complejidad democrática por afuera de fórmulas teóricas gastadas. Paradójicamente pareciera, sin embargo, que las referencias conceptuales, de otro tipo ahora, siguen siendo unas lentes antepuestas a la muy heterogénea condición de la realidad empírica. Este relevo de marcos teóricos, con la latente posibilidad de desconectarse de la historia y sociología políticas de los regímenes democráticos, podría ser una emanación del actual clivaje existente entre cambio social y cambio teórico. La manera en que teorizamos los espectaculares virajes históricos que propiciaron el triunfo de las democracias liberales es, en corto, una historia de la evolución de nuestros esquemas conceptuales sobre la que vale la pena reparar.

Planteadas cuatro décadas atrás, una discusión en torno a las condiciones sociales y económicas de la democracia, ¿qué fundamentos teóricos habría supuesto? La respuesta no es difícil: el determinismo económico marxista, la teoría de la modernización, del desarrollo político y de la dependencia habrían sido, seguramente, las bases epistémicas, conceptuales y metodológicas desde las que concebir analíticamente la posibilidad de la democracia. Para estas teorías, la ocurrencia misma de la democracia, con diferentes grados de atemperamiento, estaría condicionada por la estructura material de las sociedades. Desde la sociología funcionalista norteamericana, y muy a tono con aquellos tiempos, Seymour Martin Lipset sobresalía entonces como una referencia ilustrada: “entre más próspero sea un país, mayor es la posibilidad de que la democracia se sostenga” (Lipset, 1959, p. 46, citado en Przeworski, 1997, p. 29). Insertada conceptualmente dentro de la totalidad del sistema societal, la democracia era mirada, pues, con categorías y lógicas analíticas que la enraizaban y hacían depender del concreto e histórico orden social. Gloso en lo que sigue tres perspectivas de aquel abandonado ensamble entre el cambio social y el cambio teórico.

1. Hubo un tiempo en las ciencias sociales, recuerda Nora Rabotnikof (1999), en el que nuestros enfoques holistas estuvieron inspirados en un consciente (o no) hegelianismo, del que nos desprenderíamos ubicando en las teorías de la sociedad civil, de la ciudadanía y de la gobernanza las nuevas luces conceptuales para repensar la democracia. Ese relevo teórico fue, para Rabotnikof, el efecto en las comunidades académicas de la conceptualizada revuelta épica

de la sociedad civil frente a los gobiernos autoritarios y totalitarios. Debajo de esa romantizada batalla por las libertades, una rediviva teoría de la modernización neoliberal se rearmaba como el horizonte ideológico justificativo, añade sobre este mismo punto Jeffrey Alexander (2005).

2. Desde antes, y durante el apogeo del paradigma marxista, la democracia se pensó y mantuvo ligada a diferentes, porosas y hasta contrapuestas nociones de justicia social. Imprecisamente definida la democracia como eso, “justicia social”, para el historiador Rafael Rojas (2021) aquel proceder teórico e intelectual permitió que los lenguajes democráticos imbricaran numerosos y heteróclitos afluentes. Las versiones sociales de la democracia, dependiendo de las trayectorias y orden histórico de los países latinoamericanos, fueron de este modo un crisol de ideologías liberales, conservadoras, republicanas, socialistas, populistas, revolucionarias y nacionalistas. En un momento histórico, posible de fechar y entender, los mapas teóricos sobre la democracia partieron, pues, de la premisa de no localizarla ni prescribirla en la zona confinada del régimen político. Como sucedía en épocas de la Guerra Fría, la entonces existencia de alternativas radicales, prestigiadas como una vía para la conquista de “una democracia no burguesa”, actuó como una corriente subterránea que ampliaba (desde el propio liberalismo) la concepción y alcances del término en el imaginario teórico, político y académico.
3. *Cuando en los años ochenta fui parte de los equipos de investigación encargados de proyectar un nuevo marco teórico para interpretar el cambio histórico de las transiciones democráticas, me extrañó la ausencia de la bibliografía estructuralista.* Parafraseo en lo de arriba la manera en la que Adam Przeworski ha compartido esta extrañeza en varias de sus publicaciones, subrayando con ello el desplazamiento de los enfoques de Lipset, Barrington Moore, Richard Bendix, Stein Rokkan u otro autor señero de la sociología histórica (Martínez, 2022). Como Charles Tilly (2010), Przeworski es uno de esos autores que no ha roto del todo con aquella manera de pensar la democracia dentro de un determinado orden social que la contiene; pero esa tradición analítica dejó de ser la recurrente. Explicando ese

movimiento teórico, del cual fue uno de sus protagonistas, Guillermo O'Donnell es uno de los pocos que ha reconocido la amalgama de decisiones políticas y operaciones académicas que llevaron a ese reacomodo intelectual. La necesidad de una definición mínima de democracia, que refrenara una conceptualización maximalista para la que la democracia nunca terminaría de ser suficientemente democrática en momentos históricos donde un corte analítico era urgente, estuvo en el fondo de ese oportuno discernimiento (O'Donnell, 2007).

Con escasos, o mejor dicho, nulos márgenes de maniobra ante los derechos de propiedad del capitalismo, y los poderes del ejército cuya vuelta a los cuarteles era imprescindible, el marco teórico de las transiciones debió hacer así abstracción de las condiciones estructurales y concentrarse en las apuestas tácticas de las élites dispuestas al consenso democrático. Con todo, el cuarto y conclusivo volumen –editado originalmente en 1986– del insigne *Transiciones desde un gobierno autoritario* (O'Donnell y Schmitter, 1994), no dejaba de deslizar sendas advertencias sobre la eventual fragilidad, desafíos e incertidumbres de un régimen democrático teorizado de esa forma. Es fácil observar en la obra continuada de O'Donnell una línea de reflexión que retoma, hacia sus últimos libros, la necesidad analítica de repensar las condiciones estructurales de un orden social, diferenciado de este modo de un orden político democrático (O'Donnell, 2007; 2010). Como ocurre, empero, con las revisitaciones teóricas de Przeworski, las de O'Donnell, así como los argumentos más finos en las teorías de Sartori, Bobbio y del propio Dahl, son merecedoras apenas de empleos muy parciales en el paradigma democrático dominante.

Si la base filosófica de la democracia sería, por el curso de los hechos históricos, el liberalismo reconfigurado por el neoconservadurismo económico, el soporte académico durante los noventa estaría identificado con el enfoque neoinstitucionalista, reputado, justamente, por su contemporizada premisa de “la autonomía de la política”. Devolviendo las instituciones a la centralidad que las perspectivas estructuralistas y de la elección racional más “dura” habían quitado a las reglas formales, el neoinstitucionalismo invirtió así los términos de referencia para concebir y evaluar las democracias: la

política, modificando ciento ochenta grados el punto analítico de observación, dejaba de ser la variable dependiente de las condiciones sociales y económicas para convertirse en la variable causal de los diferentes resultados de crecimiento económico y cohesión social de los países.³

El descubrimiento de la importancia medular de los diseños institucionales, la valiosa resignificación de la política como un área de libertad y agencia, fue, en principio, la afortunada manera en que pudieron explicarse las radicales transformaciones históricas que sepultaron a los sistemas autoritarios. En un tiempo de irrecuperable optimismo, los programas académicos de licenciatura y posgrado volcaron sus lecciones hacia la enseñanza de los costes institucionales de transacción, la racionalidad procedimental, la teoría del votante medio, el mercado económico como metáfora de lo electoral, el centrismo ideológico, las privatizaciones como función del bienestar social y otras baterías teóricas acordes al momento inicial de desprestigio del Estado burocrático-keynesiano y el prometedor realce de la reconfiguración neoliberal. En aquel tiempo de “consenso ortodoxo” en torno a la democracia liberal y las economías de mercados desregulados, la política comparada acusó la hegemonía de la teoría de la elección racional, los lenguajes formalizados y las metodologías cuantitativas (Munck, 2007). Una mala lectura del fin de la Historia, contra la que el propio Fukuyama se ha una y otra vez desmarcado, estuvo detrás de las nuevas certezas de esa forma de historizar el cambio teórico. La ideología socialista, expulsada de la escena histórica merced al discurso del crepúsculo de las ideologías, tendría entonces el disimulado sucedáneo de la ideología democrática, afincada más ahora en ideales y creencias normativas que en las mejores o al menos propicias condiciones sociales y económicas.

El reduccionismo del encuadre neoinstitucionalista no pasaría desapercibido, inclusive, para teóricos de la elección racional. Desde el propio neoinstitucionalismo de la teoría positiva, Kenneth Shepsle (1999) remarcó un punto ciego de esa corriente teórica: el problema de la endogeneidad institucional. La importancia y confines del diseño y efectos causales de las reformas institucionales no opera, apuntó Shepsle, con independencia de las estructuras que *ex ante* condicionan la hechura e impactos de uno u otro

³ Una temprana y fuerte crítica al retrato autoidealizado del neoinstitucionalismo en Almond (1999, cap. 8).

tipo de instituciones. Estructuras, como Shepsle elucida, es una referencia a enclaves e intereses de grupos sociales consolidados con la capacidad de intervenir (o directamente obstruir) en los objetivos y procesos que un cambio institucional puede (o no) poner en movimiento.

Desde una tradición europea, para la que los condicionamientos históricos de las instituciones no eran ninguna novedad, Peter Mair (2001) recordó –en el *Nuevo manual de ciencia política*, editado en 1998– que la deseable autonomía de la política constituía siempre un atributo “relativo”, por cuanto los regímenes y las dinámicas políticas difícilmente pueden aislarse de los patrones e influencias económicas y sociales. En su ya clásico tratado sobre la lógica y método en las ciencias sociales, fue eso, precisamente, lo que Sartori (1984) estipularía también en su capítulo dedicado a la autonomía nunca absoluta de la política y sus diseños institucionales de regulación.

Decaída gradualmente la ilusión original del paradigma democrático por la velocidad del neoliberalismo hacia mecánicas económicas no afectadas por filtros políticos, la relación democracia-capitalismo reaparecería en la literatura especializada. En su libro *Political Order and Political Decay*, Fukuyama (2014) puntuaría una vez más la contingencia de un lazo virtuoso entre democracias liberales y economías de mercado. Peor aún, afirma Fukuyama, las más recientes décadas han sido de regresiones en una específica y degradada clase de estatalidad sin la que la democracia se ve comprometida en medio de un “neoliberalismo extremo” (Fukuyama, 2022). Para América Latina, la investigación comparada de Ilán Bizberg (2015) sobre las variaciones capitalistas y sus desconexiones con la democracia arroja resultados muy parecidos.

Tomando la parte por el todo, podríamos así decir, el institucionalismo normativo dominante ha incurrido en el comprensible fallo de las propuestas explicativas vertiginosas y absolutizantes. Para este tipo de diagnósticos y soluciones, la detección de un factor monocausal (sobre el que se crea un consenso que refuerza esta creencia) podría ubicarse como la “llave maestra” de los procesos sociales. Pero la democracia es una construcción histórica y sumamente compleja que precisa, para mantener su energía, de materiales de muy distinta especie y en dinámica y conflictiva interacción. Materiales políticos, económicos, culturales, morales, normativos de construcción, y no sólo institucionales y/o jurídicos, como medita el filósofo Carlos Pereda

(2023). Subordinada esa abigarrada constelación a la primacía explicativa del cambio institucional, nuestras democracias acusan, a decir de Pereda, del hechizo de creer en “la magia del derecho”, como si las necesarias, pero no suficientes, reformas institucionales pudieran bastarse a sí mismas. La democracia requiere, claro está, de un diseño institucional adecuado, pero su flujo de energía, retroalimentación y creatividad sociales no se agota ahí.

Envueltos ahora en una nueva ola bibliográfica de la crisis democrática, resulta interesante preguntarse por el momento en que las concepciones dominantes, rebasado su anclaje teórico por el enrarecido contexto social de los regímenes democráticos, sean nuevamente sensibles a la necesidad de renovar sus conceptos para procurar reensamblarlos con los cambios históricos más desafiantes. Las ciencias sociales viven, como se sabe, del aliento de autorrefutar cada tanto sus propias conjeturas teóricas.

DEBATE IDEOLÓGICO-GENERACIONAL

Un último factor sobre el que quiero polemizar es la capa ideológico-generacional con la que el debate democrático suele ser encarado por la izquierda socialdemócrata. Desde esta percepción me mueven preguntas como estas: 1) ¿por qué la izquierda concedió una versión estrictamente electoral de la democracia?; 2) ¿por qué la izquierda se dejó cautivar por el neoliberalismo y subordinó su agencia y capacidad estratégicas de adaptación a este programa económico, político y cultural?; 3) ¿por qué estos temas se discuten en la izquierda en un plano ideológico-generacional (autobiográfico), y así los que debaten justifican su postura blindándose contra la autorevisión “en nombre de la democracia”?

Las preguntas que planteo, ha sido hasta ahora mi experiencia con ellas, no es infrecuente que se descalifiquen con el *dictum* de una mala e injusta comprensión del proceso de cambio ideológico por el que la izquierda atravesó en las transiciones democráticas. Se trata, ciertamente, de una regeneración política y programática que incluye grandes y valiosas apuestas, que no desestimo. Personalmente encuentro muy atendible el “reclamo de orgullo democrático” y de una “deficitaria pedagogía del cambio”, que la izquierda socialdemócrata suele anteponer frente a la latente inspección por la reflexividad de sus adopciones, preferencias y cálculos.

La transición democrática fue, no sólo real y fecunda, sino que tuvo en la democratización de la propia izquierda un catalizador imposible de subestimar. El carácter “estrictamente electoral”, que connoto en la primera pregunta, subraya, justamente, la condición indispensable de ese virtuoso componente liberal como un piso mínimo para conceptuar un régimen democrático. Como la propia izquierda socialdemócrata lo asume para remarcar su aporte a ese logro, esa definición procedimentalista revela la conquista germinal de un horizonte democrático. La pregunta, recordado esto, inquiriere entonces por las razones que han detenido la profundización democrática más allá de los acertados, pero insuficientes, cambios institucionales. Se trata, pues, de una pregunta que, a un mismo tiempo, aprecia la instauración democrática e interroga también por las posibilidades de nuevas y más estructurales reformas en clave de la socialización y calidad democráticas.

Mi segunda pregunta ha sido considerada ya por investigaciones que discuten la restricción programática y discursiva de la izquierda a partir de una realidad difícilmente descartable: la legitimidad contextual del neoliberalismo como una política económica y cultural que se impuso sin alternativas a las que la izquierda pudiera recurrir. Para los más importantes de estos trabajos académicos: 1) la derrota ideológica fue una dolorosa asunción desde la que la izquierda debió reemprender su rearmado (Lechner, 1990; Santiso, 2001); 2) la exigente competencia electoral forzó la derechización de las ofertas partidistas (Przeworski, 2001; Maravall, 2013); 3) el efecto de la erosión de las metanarrativas sacudió y acortó el ideario izquierdista (Vázquez, 2022a y 2022b); 4) la reconversión intelectual de los políticos y pensadores de izquierda siguió la ruta teórica de la naturalizada relación entre economías de mercado y democracias liberales (Lesgart, 2003; Aguilar, 2008; Martínez, 2019); 5) la resignificación del liberalismo ocurrió, acorde con los tiempos, bajo una versión neoconservadora y anti-democrática del canon liberal (Illades, 2014).

Posibles de fechar, estos antecedentes son explicativos de la tortuosa, pero valiente, contemporización por parte de la izquierda con un tiempo que acuñó la sensibilidad, y hasta certeza, del fin de las ideologías. Acusando recibo de ese cambio histórico, la izquierda socialdemócrata repensó con sensatez la diferencia entre los nobles objetivos y los medios responsablemente políticos para alcanzarlos, atinando a priorizar la informada y no vo-

luntarista, o fantasiosa, selección de cualquier medio. Con todo, el contexto social que incentivó aquellos encuadres teóricos ha variado radicalmente, deshaciendo en su marcha las expectativas neoliberales que legitimaron un programa entrado hoy en crisis. ¿La agencia de la izquierda puede readaptarse a ello, transitando tal vez hacia estrategias proactivas no circunscritas ya al endurecido guion de políticas económicas desacreditadas?

Finalmente, en lo que hace al debate por la democracia al que la izquierda suele concurrir pertrechada en una memoria generacional para defender el cambio de sus posiciones, es cierto también el fondo justificativo desde el que se apela a un pasado oprobioso, cuya superación es indisociable de la determinación izquierdista por enfrentarse a los autoritarismos. “En esta ciudad no puedes besar/ahora el amor es vil subversión/nos quieren restar las fuerzas de amar”, cantaba Jaime López a principios de los ochenta para denunciar las truculencias en México del régimen priísta, domesticadas por el impulso y posterior acceso al gobierno de una izquierda reformulada ideológicamente. En aquel país, otro país, podías ir a la cárcel por repartir volantes opositores al *statu quo*. Característico del marco transicional, aquel clivaje fue el del antagonismo autoritarismo-democracia, que estimuló el desplazamiento ideológico y político de la izquierda hacia una concepción de la democracia liberada de su errada minusvaloración como “democracia formal o burguesa”.

Sucede, empero, que la nueva ola literaria de crisis ha puesto de manifiesto que los riesgos para la democracia han provenido recientemente del fracaso neoliberal (Przeworski, 2022) y de las consecuencias de un cambio tecnológico y cultural capaz de romper con los sistemas de intermediación (Sánchez-Cuenca, 2022). Visto así, como proponen por ejemplo Przeworski o Rosanvallon (2020), el populismo sería el reflejo de un profundo desarreglo democrático, exhibido, que no causado en primera instancia, por el monstruo populista. Con lentes ideológico-generacionales, es fácil detectar, sin embargo, que para la izquierda socialdemócrata el esquema analítico de debate sigue siendo otro; concretamente: la forzada oposición entre democracia liberal (irrealizada aún en toda su potencia) y populismo grotesco (realizado y denunciado por su precariedad –la misma que se prefiere obviar– en el funcionamiento del régimen democrático). Una creencia ideológica, muy explicable y propia de una generación de izquierdas a la

que se debe el mérito de transitar a la democracia, podría estar gravitando en el común sesgo metodológico de buscar y confirmar “falsos positivos” (Przeworski *dixit*) que corroboren su ángulo de discusión.

Delimitados los sentidos con los que hipotetizo la probable influencia de un factor ideológico-generacional en la poca porosidad de la izquierda para repensar sus concepciones democráticas, termino con algunas especulaciones al respecto de esta misma reticencia.

Las concesiones de la izquierda frente a una visión de la democracia distinta a la teoría y práctica que la socialdemocracia empujó y administró durante las décadas bienestaristas de la posguerra, fueron fruto de una arriesgada, pero comprensible apuesta. Girando radicalmente el eje ideológico de la competencia electoral, el manifiesto descrédito de los sistemas de partidos tradicionales condicionó que la socialdemocracia se abriera a nuevos presupuestos liberales de corte privatizador y regresivo; pero también a la promisoría visibilización de reformas postmaterialistas vinculadas con la mayor legitimidad de la equidad individual (por encima del enfoque colectivista de la justicia social) y “la diferencia” (sobrepuesta al otrora compromiso epistémico y político con la clase social).⁴

Entre otras mudanzas teóricas, y de política pública, estas renovaciones fueron explicables bajo cierto espíritu del tiempo definido, sin dudas, por el ilusionante marco de la reactivación económica y su influencia positiva en la liberalización democrática de los sistemas políticos, y la consecuente transición cultural hacia sociedades civiles valoradas por su mayor reflexividad. La historia parecía conjugarse, durante los años ochenta y noventa, en esta dirección unívoca. Respondiendo a ese reto, imposible de ser omitido, las izquierdas habrían confiado, primero, en la sustentabilidad de ese rumbo neoliberal asociado a los mejores cambios políticos; y segundo, en su capacidad de activamente intervenir, desde lo político y partidista, en el control racional de los efectos de esa validada reconfiguración de los nexos entre Estado, mercado y sociedad.

⁴ Para estos cambios en la agenda ideológico-política: Dubet (2011). La agenda postmaterial que la izquierda socialdemócrata de México (Partido de la Revolución Democrática) presentó, con muy malos resultados, en las elecciones presidenciales de México en 2018 es analizada en Palma (2020).

Tres décadas después de ello, es sabido y reconocido por la propia socialdemocracia, la dificultad de incidir políticamente en el funcionamiento de los mercados ha sido mucho mayor de lo previsto. Lo ocurrido, de hecho, ha supuesto la inversión de lo presupuestado, por cuanto, fiel a sus dogmas, el neoliberalismo ha inmunizado a la política económica y financiera de cualquier afectación por parte de la política partidaria y electoral, naturalizando (con consecuencias deplorables) el blindaje y aislamiento de los mercados internacionales de cualquier regulación estatal y/o pública. Esta impotencia de las regulaciones revela la crisis de la política, desde la que la izquierda ha conseguido ganar los gobiernos, pero sin la facultad de cambiar los ejes económicos que ciñen al régimen democrático. Esta sensación de no alternativas significativas para el ciudadano estaba lejos de ser anticipada en el contexto anterior de democratización y alternancia electorales.

Agudizando los grados de desafección ciudadana hacia los gobiernos democráticos, a esta imposibilidad de reajustar los fundamentos económicos del orden social se suma la crisis de intermediación política (de los partidos y los medios comunicativos), el salto cultural hacia una mayor individualización gestada por la metamorfosis del mundo laboral, el declive de las instituciones tradicionales de control y los imparable quiebres tecnológicos (Sánchez-Cuenca, 2022; Sermeño, 2022). El proyectado impacto que la socialdemocracia podría tener en la reconstrucción de acuerdos e imaginarios políticos en torno al orden social se ve así, contra lo deseado, disminuido a muy poco en un orden donde las ofertas partidistas convinieron en autolimitarse a lo electoral, procurando compensar su crisis de representatividad con una mayor eficacia depositada en roles gubernativos del *statu quo* (Mair, 2013). Nada de esto figuraba en los análisis de coyunturas y prospectivas desde los que la izquierda socialdemócrata apostó, en un momento que así lo exigía, por cambios loables a los que, lastimosamente, les han crecido consecuencias indeseables.

“Estamos condenados a una democracia, aunque sea esta sea liberal”, escribió el sociólogo chileno Francisco Zapata (1993, p. 22), en un corte de caja noventero que enfatizaba contextualmente dos premisas: a) para la tradición socialdemócrata era un hecho consumado la necesidad de resignificar y reaprender una concepción de la democracia que, luego de poner “peros” al liberalismo, debería ahora asumir el componente liberal

como una base insustituible; b) pero esa base, advertía también Zapata, no debería ser el techo ni el único integrante del compuesto conflictivo y dinámico de la democracia contemporánea. Apoyándose en un soporte liberal, el horizonte democrático precisaría, a decir de Zapata, de otros elementos ideológicos para ser profundizado y extendido.

En la segunda década del siglo XXI, el acotado funcionamiento del régimen democrático empieza a motivar en la socialdemocracia un incipiente y precavido *mea culpa*. Las transiciones a la democracia y la evolución del régimen, reconocen así algunas voces de la socialdemocracia mexicana, han estado tensionadas por un período de estancamiento económico y la ausencia de un “momento socialdemócrata” que pudiera contrarrestar esos límites. Enmarcada en esa estructura, la democracia no ha supuesto hasta ahora algún cambio positivo y valioso en los precarizados modos de vida de las mayorías (Becerra, 2017).

Si esto es así, si los resultados no son en estos términos ni medianamente los imaginados, el sentido de la autocrítica podría virar de los factores externos (el neoliberalismo, el populismo, la seducción de caudillos, la incultura ciudadana, etc.) a la mirada introspectiva, capaz de iluminar los efectos de una apuesta ideológica con consecuencias imprevistas. Repensar teórica, empírica y normativamente las creencias ideológicas que fueron engendradas por un contexto social que ya cambió, podría ser, a mi juicio, una manera fértil de volver a actualizar el paradigma democrático, vigorizándolo gracias (justamente) a una autorevisión crítica.

Intuitivamente, ese punto de autorreflexividad epistémica y conceptual requiere de una cierta distancia frente a lo que podría ser repensado. Compromisos políticos, académicos e ideológicos precisan, para analíticamente diferenciarse y guardar una sana y objetiva separación, de una perspectiva por ahora eclipsada en el trajín vertiginoso de una cerrada coyuntura que reclama la militancia populista *vs* la simulación democrática y/o el combate liberal y la resiliencia democrática *vs* el fantasma del populismo. Extenuantemente ocupados en la crítica implacable de lo “otro”, el cultivo de estas identidades excluyentes da al traste con la posibilidad de la propia revisión y el descubrimiento de los autolímites democráticos impuestos. La fatiga, y tras ella la mejora y el reinicio de nuestros tableros teóricos, no son, empero, imposibles (quiero creer).

CONCLUSIONES

A modo de una preliminar exploración de los motivos que han llevado el debate por la democracia a un punto de cansina autorreferencia, en el que las posiciones se exhiben para reafirmar certidumbres previas, absolutas e indiferentes a cualquier entredicho, la atmósfera de esa no-discusión sobresale por su antiporosidad y desapercibido conservadurismo. Conservador y ensimismado, me parece, es el contrarrelato populista que, si bien puede atinar en la denuncia de los premeditados confines y exclusiones del régimen democrático-liberal, desbarra en la ausencia de soluciones complejas, falsamente identificadas estas con la improcedente fe en un autogobierno popular refractario a un sistema plural de partidos, ingenierías institucionales que garanticen la división de poderes y otras mediaciones cuya naturaleza y fines, precisamente democráticos, son constitucionalizar y hacer ordinario, y así previsible, el ejercicio del poder político. La mayor radicalización populista, invocada teóricamente desde un enfoque antiesencialista, termina –por la imposibilidad de una política sin fundamentos objetivos ni contornos institucionales– volviendo todavía más preciso el componente liberal contra el que pretende deslindarse. Esta tensión en la izquierda populista no fue analizada en este ensayo, pero sí fue parte del ambiente polarizado desde el que me pregunté por las razones de la izquierda socialdemócrata para replicar, a su modo, este mismo conservadurismo soberbio e impermeable.

Para el caso concreto de la socialdemocracia, su seguridad en rechazar cualquier reforma plausible del institucionalismo democrático proviene, quizá antes que nada, del lugar circunstancial de haber sido ella una de las fuerzas responsablemente creadoras del paradigma e imaginario teórico de la democracia que hoy se debate. Asumiendo el reflejo de su propia (y contextualmente adecuada) reconversión ideológica hacia la normatividad democrática-liberal, es esperable la confianza de la socialdemocracia en ese cambio trascendente. Pero ni las mejores intenciones, deseos y apuestas, idealmente significativas cuando respondieron a un momento histórico previo, bastan para proyectar a la construcción democrática como un mecanismo *perpetuum mobile* (Carlos Pereda *dixit*), esto es, una edificación con capacidad de abastecerse a sí misma, prescindiendo de canales porosos que le permitan un continuado reajuste ante perturbaciones sociales incesantes

e imprevistas. La degradación de los soportes económicos del régimen democrático, con consecuencias sociales y culturales ambivalentes, no es un tipo de cambio frente al que las reglas y funcionamientos democráticos pudieran permanecer estáticos. La propia idea del curso de la historia se ha visto afectada por una dinámica neoliberal vuelta contra las propias bases clásicas del capitalismo.

Ese desequilibrio mayor, donde el nuevo formato financiero, digitalizado y globalizado del capitalismo se libera de los otrora pactos y zonas de control político por parte de los Estados, menoscaba los proyectos de ciudadanía democrática que atrajeron a la socialdemocracia. La racionalidad de ese compromiso de la izquierda con la reinención transicional de la democracia, óptima en el plano teórico, es puesta en cuestionamiento por el rumbo empírico de democracias así despolitizadas, y así reducidas a los límites de una versión procedimentalista indispensable, pero insuficiente para guardar menos y crecientes distancias con expectativas ciudadanas comprensibles.

Repensar intelectualmente los desafíos democráticos, diferenciando en esto las causas sistémicas y los síntomas coyunturales y previsibles de los males de la democracia, supondría para la socialdemocracia un interesante ejercicio de autorreflexividad sobre sus propios esquemas políticos, lecturas conceptuales de la realidad, imaginarios sociales y creencias ideológicas al respecto de la imprescindible democracia liberal. Esa condición, sin sucedáneos, de los pilares liberales de la democracia posible no es óbice, sin embargo, para volver a imbricar al liberalismo con otras ideologías (clásicas y emergentes) desde las que abrevó antes su cara más progresista e igualitaria. Participar de otra manera en el debate democrático, cerrando la puerta a geometrías teóricas puras, y abriéndolas a amalgamas virtuosas entre distintos idearios que revitalicen un liberalismo definitorio, pudiera ser un venturoso derivado de esa revisitación y una forma de dar vuelta a la acentuada página de los autolímites. Defender la democracia merecería también, pues, revolver y poner al día el contexto teórico y narrativo desde el que nos representamos su realidad.

FUENTES CONSULTADAS

AGUILAR, H. (2008). *Pensar la izquierda*. Ciudad de México: FCE.

- ALEXANDER, J. (2005). *Fin de Siècle Social Theory. Relativism, Reduction, and the Problem of Reason*. Londres: Verso.
- ALMOND, G. (1999). *Una disciplina segmentada. Escuelas y corrientes en las ciencias políticas*. Ciudad de México: FCE, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, A. C.
- BECERRA, R. (2017). (Coord.). *Informe sobre la democracia mexicana en una época de expectativas rotas*. Ciudad de México: IETD, Siglo XXI.
- BIZBERG, I. (2015). *Variedades del capitalismo en América Latina: los casos de México, Brasil, Argentina y Chile*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- DUBET, F. (2011). *Para repensar la justicia social. Contra el mito de la igualdad de oportunidades*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- FUKUYAMA, F. (2022). *Liberalism and its Discontents*. Nueva York: Farrar, Straus and Giroux.
- FUKUYAMA, F. (2015). *¿El fin de la Historia?, y otros ensayos*. Madrid: Alianza.
- FUKUYAMA, F. (2014). *Political Order and Political Decay. From the Industrial Revolution to Globalization*. Nueva York: Farrar, Straus and Giroux.
- ILLADES, C. (2014). *De la Social a Morena. Breve historia de la izquierda en México*. Ciudad de México: JUS.
- JUDT, T. (2010). *Algo mal val*. Ciudad de México: Taurus.
- KRASTEV, I. y HOLMES, S. (2019). *La luz que se apaga. Cómo Occidente ganó la Guerra Fría pero perdió la paz*. Barcelona: Debate.
- LECHNER, N. (1990). *Los patios interiores de la democracia. Subjetividad y política*. Santiago de Chile: FCE.
- LESGART, C. (2003). *Usos de la transición a la democracia. Ensayo, ciencia y política en la década del '80*. Rosario: Homo Sapiens.
- MAIR, P. (2013). *Ruling the Void. The Hollowing of Western Democracies*. Londres: Verso.
- MAIR, P. (2001). Política comparada: una visión general. En R. Goodin y H. Klingemann (Eds.). *Nuevo manual de ciencia política. Tomo 1*. pp. 447-484. Madrid: Istmo.

- MARAVALL, J. (2013). *Las promesas políticas*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- PEREDA, C. (2023). *¿Qué es la democracia? Un panfleto civil* (en prensa).
- MARTÍNEZ, V. (2022). Para repensar los marcos democráticos. Un ensayo a partir de Przeworski. En Á. Sermeño, Á. Aragón y C. Delgado. *Populismo y declive democrático: síntomas de un cambio de época*. pp. 147-168. Ciudad de México: UNAM, Gedisa.
- MARTÍNEZ, V. (2021). (Coord.). Repensar la democracia después del “fin de la Historia”. En *Revista Folios. Publicación de discusión y análisis*. Vol. XV. Núm. 37. Guadalajara: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana.
- MARTÍNEZ, V. (2019). *Con el ánimo perplejo. Un ensayo sobre la izquierda en democracia*. Ciudad de México: Gedisa, UACM.
- MUNCK, G. (2007). The Past and Present of Comparative Politics. En G. Munck y R. Snyder. *Passion, Craft, and Method in Comparative Politics*. pp. 32-59. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- O'DONNELL, G. (2010). *Democracia, agencia y Estado. Teoría con intención comparativa*. Buenos Aires: Prometeo.
- O'DONNELL, G. (2007). *Disonancias. Críticas democráticas a la democracia*. Buenos Aires: Prometeo.
- O'DONNELL, G. y SCHMITTER, P. (1994). *Transiciones desde un gobierno autoritario. Vol. 4. Conclusiones tentativas sobre las democracias inciertas*. Barcelona: Paidós.
- PALMA, E. (2020). Trayectoria organizativa y programática del PRD: escenarios de crisis y posibilidades de adaptación y sobrevivencia. En J. Cadena-Roa y M. López (Coords.). *Las izquierdas mexicanas hoy. Las vertientes de la izquierda*. pp. 179-210. Ciudad de México: UNAM, Ficticia.
- PIPITONE, U. (2000). *Reflexiones sobre un presente acelerado. Regiones económicas, subdesarrollo e izquierda*. Madrid: Catarata, Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación.
- PRZEWORSKI, A. (2022). *La crisis de la democracia*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- PRZEWORSKI, A. (2001). ¿Cuántas terceras vías puede haber? En *Istor*. Vol. II. Núm. 7. pp. 11-37.

- PRZEWORSKI, A. (1997). Una defensa de la concepción minimalista de la democracia. En *Revista mexicana de sociología*. Vol. LIX. Núm. 3. pp. 3-36.
- RABOTNIKOF, N. (1999). Hegelianos a sabiendas. En N. Lechner; R. Millán y F. Valdés (Coords.). *Reforma del Estado y coordinación social*. pp. 195-210. Ciudad de México: PyV, UNAM.
- ROJAS, R. (2012). *El árbol de las revoluciones. Ideas y poder en América Latina*. Ciudad de México: Turner.
- ROSANVALLON, P. (2020). *El siglo del populismo*. Buenos Aires: Manantial.
- SÁNCHEZ-CUENCA, I. (2022). El desorden político. Democracias sin intermediación. Madrid: Catarata.
- SANTISO, J. (2001). ¿Del buen revolucionario al buen liberal? A propósito de un extraño camaleón latinoamericano. En G. Hermet; S. Loaeza y J. Prud'homme (Comps.). *Del populismo de los antiguos al populismo de los modernos*. pp. 215-250. Ciudad de México: El Colegio de México.
- SARTORI, G. (1984). *La política. Lógica y método en las ciencias sociales*. Ciudad de México: FCE.
- SERMEÑO, Á. (2022). Partidos políticos, desdemocratización y populismo. En A. Sermeño; Á. Aragón y C. Delgado. *Populismo y declive democrático. Síntomas de un cambio de época*. pp. 169-191. Ciudad de México: UNAM, Gedisa.
- SHEPSLE, K. (1999). El estudio de las instituciones: lecciones del enfoque de la elección racional. En J. Farr; J. Dryzek y S. Leonard (Eds.). *La ciencia política en la historia*. pp. 354-377. Madrid: Istmo.
- TILLY, C. (2010). *Democracia*. Madrid: Akal.
- TRAVERSO, E. (2016). *Left-Wing Melancholia. Marxism, History, and Memory*. Nueva York: Columbia University Press.
- TRAVERSO, E. (2022). *Pasados singulares. El "yo" en la escritura de la historia*. Madrid: Alianza.
- TRAVERSO, E. (2016). *Left-Wing Melancholia. Marxism, History, and Memory*. Nueva York: Columbia University Press.
- TRAVERSO, E. (2015). *El fin de la modernidad judía. Historia de un giro conservador*. Ciudad de México: FCE.
- TRAVERSO, E. (2012). *La historia como campo de batalla*. Ciudad de México: FCE.

- TRAVERSO, E. (2009). *A sangre y fuego. De la guerra civil europea, 1914-1945*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- VÁZQUEZ, P. (2022a). El paradigma de la transición democrática. Sesgos y puntos ciegos normativos. En *Polis*. Vol. 18. Núm. 2. pp. 215-240.
- VÁZQUEZ, P. (2022b). La transición teórica a la democracia. Sociología y ciencia políticas en México, 1990-2000. En *Revista de El Colegio de San Luis*. Vol. XII. Núm. 23. pp. 5-33.
- ZAPATA, F. (2003). Democracia, corporativismo, elecciones y desigualdad social en América Latina. En Centro de Estudios Sociológicos. *Modernización económica, democracia política y democracia social*. pp. 11-35. Ciudad de México: El Colegio de México.

Fecha de recepción: 21 de diciembre de 2022

Fecha de aceptación: 24 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1044>

ARTICULACIÓN COMPLEMENTARIA ENTRE TRES TEORÍAS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DEL TEXTO LITERARIO DE FICCIÓN*

Andrea Coghi**

Nelson Jair Cuchumbé Holguín***

RESUMEN. El planteamiento de Iser sobre la interpretación del texto contribuye a integrar una articulación complementaria entre teorías respecto al problema de la interpretación del texto literario de ficción: en la integración complementaria entre las teorías de Miller, Iser y Turner cada teoría describe una realidad lingüístico-literaria factible de integrar lo descrito por las otras teorías. En la aplicación del método analítico en el estudio de la novela *Corazón tan blanco* de Javier Marías se destacó cómo los elementos encontrados en esas tres teorías ofrecen indicaciones sobre la construcción del texto y su significado: se concluyó que, si la aplicación se considerara como un experimento exitoso se tendrá que seguir utilizando por los intérpretes de la literatura el método aquí ensayado.

* Artículo consecuencia de la investigación “Hermenéutica filosófica de Gadamer y su influencia en los análisis contemporáneos sobre la interpretación jurídica”, proyecto CI 4416 y financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle (Cali, Colombia), grupo de investigación Hermes.

** Docente de italiano, inglés, análisis fílmico y literario y literaturas anglófonas en el Tecnológico de Monterrey, Campus Puebla. En este momento se encuentra en una estancia posdoctoral en la Universidad Autónoma del Estado de México. En sus investigaciones se ocupa de teoría literaria aplicada al aprendizaje, del análisis literario y fílmico y de la transposición literatura-cine. Correo electrónico: acoghitec@gmail.com

*** Profesor titular del Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle, en Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación Hermes (Categoría A, Minciencias). Correo electrónico: nelson.cuchumbe@correounivalle.edu.co

PALABRAS CLAVE. Teoría de la recepción lector; actos de habla en la literatura; lingüística cognitiva.

COMPLEMENTARY ARTICULATION OF THREE THEORIES FOR THE INTERPRETATION OF THE LITERARY FICTIONAL TEXT

ABSTRACT. Iser's approach on text interpretation contributes to integrate a complementary articulation of theories related to the problem of fictional texts interpretation: in the complementary integration of the theories of Miller, Iser and Turner each theory describes a linguistic-literary reality that is possible to integrate with what is described by the other theories. In the application of this analytical method in the study of the novel *Corazón tan blanco* by Javier Marías the way in which the elements of the three theories offer indications on the construction of the text have been underlined: the conclusion is that, if the application is a successful experiment, the method here experimented should be further employed by literature interpreters.

KEY WORDS. Theory of reading response; speech acts in literatura; cognitive linguistics.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la interpretación del texto tanto por algunos filósofos del lenguaje contemporáneo, como por ciertos teóricos de la literatura presupone la relación entre enfoque y método como uno de los puntos de partida para la comprensión del acto comunicativo escrito. Esta premisa admite que las perspectivas teóricas definen una posición en virtud de la cual el lector determina un procedimiento metodológico específico, que permite aislar los mismos elementos reconocidos por la teoría con el fin de subrayar rasgos relevantes del fenómeno literario.

Desde la filosofía del lenguaje se destaca el planteamiento de Wolfgang Iser, quién afirma que la interpretación del texto literario exige considerar la interacción entre el lector de la obra y el texto mismo a través de un procedimiento en el que se articula el círculo hermenéutico. Y a partir de los analistas de la literatura en torno a la interpretación del texto se distingue la proposición de J. Hillis Miller, según el cual es posible construir un método analítico soportado en la teoría pragmática de John L. Austin y John Searle, así como se destaca la perspectiva metodológica de Mark Turner en su desarrollo de la lingüística cognitiva. En efecto, la interpretación de la comunicación en la actualidad enreda la necesidad de relacionar enfoque y método como elementos constitutivos de una operación analítica complementaria fundamentada en los aportes de la filosofía del lenguaje y los estudiosos de la literatura.

Esta relación se halla integrada de manera notable en el texto *How to Do Theory* del mismo Iser (2006). En este texto se presenta una serie de teorías sobre el análisis literario, entre ellas la teoría de la recepción lectora de Iser,¹ y a partir de esas teorías se desarrollan aplicaciones con ejemplos de acercamientos a textos según cada enfoque propuesto. Por eso Iser se propone destacar cuál aspecto de un texto emerge por medio del uso de cada método y del enfoque práctico, pues poner de relieve el aspecto posibilita justificar el procedimiento o hacer consciente al lector de rasgos de la literatura que se descubren mediante uno u otro acercamiento.

En este sentido, Iser estima conveniente examinar de forma separada las teorías que estructuran su texto; es decir, explicar cada teoría y proporcionar un ejemplo de cada una de ellas con el propósito de desvelar el punto de vista devenido como una evolución o contraposición con otras teorías para buscar posibles integraciones u oposiciones significativas. No obstante, a diferencia de este acercamiento, en el presente artículo se pretende considerar tres teorías diferentes en función de un enfoque unificado en virtud del cual se facilite una alternativa metodológica sobre la interpretación del texto literario. La primera alude a la reinterpretación de Miller sobre el marco conocido como la teoría de ‘los actos de habla’ desde la cual favorece

¹ Sin embargo, esta teoría es una de las más criticadas por la amplitud de sus definiciones. El ataque más consistente a la obra de Iser se encuentra en un artículo de Stanley Fish de 1981 titulado “Why no one’s afraid of Wolfgang Iser” (Fish, 1981, p. 2).

la posibilidad de emplear una versión corregida de la misma teoría como método de análisis literario. La segunda refiere al desarrollo del propio Iser de una visión de la literatura como fenómeno de interacción imprescindible entre el texto y el lector implícito genérico, para la generación de experiencia que el filósofo alemán llama ‘recepción estética’.² Y la tercera teoría sugiere un método de análisis literario soportado en la vertiente de la lingüística cognitiva que Turner define en *The Literary Mind*, vertiente a partir de la que se considera la centralidad del pensamiento proyectivo —paralelo a la creación y a la lectura de la literatura— en cuanto modelo de pensamiento abstracto más profundo y dinámico del ser humano.

En este contexto temático emerge la pregunta orientadora del presente artículo: *¿en qué medida el planteamiento de Iser sobre la interpretación contribuye a integrar una articulación complementaria entre teorías respecto al problema de la interpretación del texto literario de ficción?* El punto de vista de Iser acerca de la interpretación favorece la posibilidad de fusión del poder perlocutivo de la literatura con los fundamentos proyectivos-cognitivos incluidos en la visión del acto narrativo presente en *The Literary Mind* de Turner (1996) y en la percepción del texto literario como sistema integrado entre texto y lector acogida por Iser en la teoría de la recepción lectora (1980). Para hacer comprensible este principio de argumentación se inicia por presentar el enfoque de los actos de habla según H. Miller (2001), la perspectiva de la teoría de la recepción lectora de Iser y la orientación cognitivista de Turner; luego se muestran algunos de los puntos en común entre los tres acercamientos y las posibilidades de combinación e integración que estos ofrecen para crear un método analítico; y se finaliza por aplicar ese método analítico en el estudio de la novela contemporánea *Corazón tan blanco* del escritor español recién fallecido Javier Marías (1992), con el fin de mostrar cómo los elementos encontrados en esas tres teorías ofrecen indicaciones sobre la construcción del texto y su significado.

² Vale aquí recordar que en la versión inglesa del texto *The Act of Reading* (1980), en la portada, aparece la expresión “*a Theory of Aesthetic Response*” que puede traducirse al español como Teoría de la Recepción Estética o Teoría de la Respuesta Estética.

ACTOS DE HABLA EN LA LITERATURA, RECEPCIÓN LECTORA Y
ORIENTACIÓN COGNITIVISTA

La teoría de los actos de habla fue inicialmente propuesta por Austin (1962), quien identificó por primera vez el poder hacer algo mediante el uso exitoso de las palabras, proposición que se aleja del análisis del enunciado fundado en la simple transmisión y constatación de hechos. Austin observó que los enunciados no ficticios ni ficcionales, expresados en contextos legítimos bajo ciertas circunstancias, pueden crear acciones que van más allá del poder descriptivo. El caso más evidente se encuentra en los actos de habla que él define como “performativos” —por ejemplo, la promesa, la apuesta, la orden, el bautizar— que ejercen el poder del hablante en el momento en el que los emite y con ello transforma la realidad de una forma socialmente reconocida, produciendo así un algo nuevo. El acto de habla se encuentra entonces definido como la unidad mínima de la lengua cuya intención reside, en presencia de condiciones específicas gobernadas por reglas (Austin, 1962, p. 19), en realizar la participación del hablante en una conducta exitosa entre un emisor y un receptor. Acorde con este presupuesto pragmático del acto de habla, Searle (1969 y 1975) extiende la definición original de Austin a una serie de clasificaciones de aspectos performativos del acto comunicativo en contextos sociales en los que se puede configurar como perteneciente a un tipo u otro, conforme con las posibilidades de que realmente la acción sea intencional, legítima, pertinente y llevada a cabo. Esta formulación de Searle contribuyó a una visión más completa de la teoría de los actos de habla, que a partir de los años 80 del siglo XX encontró un enorme eco en disciplinas como, por ejemplo, las nuevas técnicas didácticas y la interacción hombre-máquina en ciencias computacionales. Al respecto, cabe recordar que entre los principales aportes de esa teoría en el aprendizaje de lenguas se encuentra el método nocio-funcional,³ particularmente su formulación en el método comunicativo y toda la serie de textos de John Trim (1980) y Jan Van Ek (1975). Ambos autores colaboraron en la construcción de una serie de textos (1991a; 1991b; 1996), que apoyaron el trabajo de la comisión

³ Ejemplos del desarrollo de la teoría de los actos de habla hacia el método nocio-funcional y el método comunicativo se encuentran en Brumfit y Johnson (1979) y Brumfit y Finocchiaro (1983).

de estudios encargada de producir en 1999 el *Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas* (Consejo de Europa, 2001).

La formulación de la teoría de los actos de habla, más allá de su gran importancia en la lingüística pragmática y de sus avances metodológicos en varias áreas, ha encontrado, en la figura de Miller, un opositor de algunas de sus observaciones y al mismo tiempo un defensor de su posibilidad de aplicación como método de análisis literario. Pues Miller afirma que un uso “consciente, prudente, circunspecto y adecuadamente refinado de las teorías de los actos de habla [...] puede ser de ayuda o incluso indispensable en la interpretación de la literatura” (Miller, 2001, p. 155). En sus textos *Speech Acts in Literature* (2001) y *Literature as Conduct* (2005), Miller ataca y reelabora —a través de las contribuciones metodológicas de la deconstrucción y del análisis de Jacques Derrida y Paul de Man⁴— el potencial analítico de la teoría de los actos de habla de Austin y Searle.

Lo que queda de la interpretación de Miller es una versión revisada de la acción comunicativa reconocedora de cinco puntos.

1. Se subraya y propone la superación de las contradicciones del texto principal de Austin, *How to Do Things with Words* (Austin, 1962), reafirmadas por Searle (1969), en su afán de encajar todos los actos de habla en aspectos unívocamente performativos, locucionarios e ilocucionarios, con escasa consideración de la ambigüedad o polisemia que la lengua puede presentar.
2. Se considera como un error el rechazo de la literatura y otras emisiones ficcionales (como lo son los ejemplos, las simulaciones y los juegos) en la obra de Austin y Searle, empleadas en el intento de la teoría original de separar rígidamente situaciones comunicativas y sus resultados, error que negaría una importante área de la lengua que en particular el primero de ellos emplea extendidamente, aún

⁴ Miller (2001 145) explica y comenta la lectura que Paul de Man hace en su *Allegories of Reading* (1979 276) de algunas observaciones de Nietzsche sobre el poder de la palabra: clave de todos los pasajes es la observación del filósofo alemán que “*Die Sprache verspricht (sich)*” — literalmente “el habla se habla” pero que en su polisemia significa al mismo tiempo “la lengua promete” y “la lengua dice por error”. A partir de esta y otras afirmaciones de Rousseau y otros, Miller reconstruye el camino hacia la definición de lengua que se vuelve independiente de su mismo emisor.

- omitiendo la consideración de la propiedad de la lengua de citarse constantemente a sí misma, según la propia “iterabilidad” del lenguaje, como la define Derrida (en Miller, 2001, p. 77). Este elemento ha sido considerado también en un artículo de Cuchumbé y Lasso (2014) en el que se analizan otros ensayos de Austin y Searle para identificar sus intentos de corrección de este límite en su teoría.
3. Se estima cierta forma de independencia de la lengua de su emisor, rompiendo la identificación entre estos dos elementos comunicativos, tanto en aspectos psicológicos como en la misma acción de la iterabilidad.
 4. Se enfatiza la abrumadora frecuencia de casos en los que los enunciados se vuelven declarativos en el momento en el que establecen y postulan partes de la realidad como asociaciones, nombres, metáforas-guía del pensamiento, y hasta antropomorfizan el lenguaje.
 5. Se reconoce la complejidad de la comunicación y de su interacción con el contexto —que modifica el sentido del mensaje y al mismo tiempo es modificado por este— lo cual impide todo intento de rígida clasificación de los actos de habla, cuyos tipos son constantemente permeados unos por aspectos de otros.

Las primeras dos de estas observaciones se encuentran explicadas por Miller, cuando afirma que:

El intento de Austin de excluir la literatura en general del dominio de los actos de habla no alcanza reconocer, según de Man y Derrida, las muchas maneras en las que la literatura hace que algo ocurra, así como las muchas maneras en que la no-literatura está contaminada por lo literario. Un acto de habla searleano, además, deja intactas las reglas y convenciones que lo hacían posible, allí donde para de Man y Derrida, en formas parcialmente diferentes, cada performativo, aunque pueda repetir una forma de palabras usada quizás innumerables veces antes, es radicalmente singular e inaugural. Eso cambia las reglas y las instituciones mismas, así como el contexto alrededor, más que simplemente depender de ellas para que algo sea eficientemente hecho. (2005, p. 8. Traducción de los propios autores)

En este orden de ideas, en las mismas páginas de ese texto, Miller (2005) introduce, alternando sus propias palabras con palabras de Derrida, el aspecto de ‘otredad’ que Miller usará para la interpretación de la literatura. De ahí que este pensador afirma que:

“La desconstrucción se preocupa siempre por el ‘otro’ del lenguaje.” [...] El otro en cuestión aquí es algo radicalmente otro, no un otro social, psicológico, material o fenoménico. [...] Un acto de habla performativo, para Derrida, es una respuesta a un llamado de este completamente otro. Un performativo llama o invoca, mientras que es al mismo tiempo llamado. Es un uso de la lengua “para dar lugar al otro, para permitir la llegada del otro” [...]. Este acto performativo no cabe en el paradigma del acto de habla legal, y que sigue las reglas, como definido por Austin o Searle. (Miller, 2005, p. 10. Traducción de los propios autores)

A pesar de los límites encontrados en la teoría originaria y de su preferencia por la versión enmendada por Derrida y por de Man, en toda la formulación del método propuesto a manera de herramienta analítica queda claro cuánto Miller debe a las aportaciones originales de Austin y Searle. No obstante, Miller supera una rigurosidad que le impedía incluir las ambigüedades naturales de la lengua y recupera el poder de la literatura de comunicar algo más allá de las intenciones del autor. Esta nueva formulación se exhibe finalmente en forma de teoría y método, que se presenta particularmente efectiva en el análisis literario, en los ejemplos ilustrativos aplicados a textos de Marcel Proust (Miller, 2001) y Henry James (Miller, 2005).

En síntesis, las consideraciones de Miller sobre esa nueva visión de la teoría de los actos de habla se convierten en una valiosa pauta que facilita la aplicación de los conceptos de la performatividad de la palabra en el análisis de la literatura —el mismo tipo de texto que era objeto de las críticas de Austin— en función con la construcción de posibles caminos hacia su interpretación. Y es precisamente este modo de significar la performatividad el que nos permite ahora integrar al estudio del fenómeno literario el segundo enfoque teórico: la hermenéutica y el proceso de interpretación del texto.

El enfoque que puede ser tomado en cuenta para la interpretación del texto literario gracias a sus posibilidades de convertirse en una herramienta,

halla su fundamento en una serie de teorías llamadas genéricamente ‘teorías de la respuesta lectora’ y, específicamente, en la teoría de la respuesta estética de Iser (1980). El conjunto de las teorías de la respuesta lectora se ha ido perfilando a lo largo de un debate de ochenta años en las formas de considerar la actividad lectora bajo los presupuestos de la comprensión, la interpretación —en niveles diferentes de posible objetividad y subjetividad— y la operación de recreación individual del sentido vigente del texto. Al respecto, I.A. Richards (1929) planteó la cuestión de la interpretación destacando que una amplia variedad de interpretaciones era posible entre diferentes estudiantes puestos frente a un texto sin detalles sobre el mismo, como el título, el año de creación o el autor (como resumido en Hall, 2015, p. 13). Por eso, Richards señaló que sin que los lectores supieran nada del contexto generativo de la obra su libertad de comprensión e interpretación variaba mucho entre ellos. Y es esta razón la que permite reconocer por primera vez en los estudios académicos sobre la literatura las reacciones espontáneas de los lectores, que jugaban un papel central y contrabalanceaban las lecturas oficiales provistas por expertos del canon.

Se estima aquí que el desarrollo más completo de las teorías de la recepción lectora, también como evolución de la teoría transaccional (Rosenblatt 1968), es lo que Iser presenta en su análisis de la lectura a través de la hermenéutica fenomenológica (1980), dando así vida a lo que él mismo llama la teoría de la respuesta estética. Esta propuesta de Iser tiene como punto de partida, por una parte, el concepto de historicidad de la hermenéutica de Hans-Georg Gadamer (1960) quien admite el supuesto de que un texto puede traer a nosotros más significados de lo que son las intenciones del autor en su contexto; y, por otra parte, los conceptos derivados de Roman Ingarden (1973) como la reconstrucción personal del significado de una obra literaria. Uno y otros conceptos favorecen una visión de la literatura como experiencia. Así el acto de leer iseriano integra una serie de variables como el lector implícito, el repertorio o el contexto común en la relación texto-lector y las estrategias de este último. Mediante estas estrategias se articulan interacciones que, según las observaciones de Iser, son propiciadas por elementos propios del texto literario con elementos que ponen en marcha las facultades de comprensión e interpretación de la narración de sus lectores en diferentes niveles de complejidad.

Entre la terminología que Iser emplea para describir las estrategias del texto, destaca, por recurrencia y por importancia, el concepto de ‘*blank*’ (literalmente espacio en blanco o vacío) que constituye el tipo más importante de los elementos de indeterminación de una obra literaria; concepto que se realiza en forma de un enlace o una información faltante con el objetivo de poner en movimiento el proceso de conjeturas e interpretaciones del lector en un equilibrio dinámico entre la guía proporcionada por el texto y la libertad estética del receptor. En el mismo plano de los recursos artísticos que activan la experiencia del lector, Iser presenta también las ‘*vacancies*’ (análogamente traducible como espacio vacío o vacante), lagunas de sentido en el ámbito temático y las ‘*negations*’, yuxtaposiciones que se convierten en superposiciones de significados diferentes. Por cada uno de esos tres conceptos la teoría prevé una descripción precisa de su colocación en las dimensiones del texto, definidas en términos de tema y horizonte, así como de su funcionamiento en las interacciones experienciales e interpretativas, colocadas en los ejes sintagmático y paradigmático. En la exposición de su teoría Iser muestra también el empleo de la teoría misma como posible método de análisis literario, cuando retoma los aspectos de la dinámica de la lectura para aislar elementos constitutivos de algunas obras y subgéneros literarios. Aunque el análisis de Iser no se detiene en indicaciones explícitas de método para lectores o teóricos de la literatura, la profundidad de sus observaciones merece toda la consideración de quién busque expansiones metodológicas en sus perspectivas.

A partir de una cita en el mismo texto *The Act of Reading*, el mismo Iser subraya un potencial más de expansión de su teoría: la posibilidad de transferir dichos conceptos utilizándolos para la comunicación en general. En ese sentido, Iser explica la interacción entre elementos explícitos e implícitos en el texto literario, apoyado en la interpretación de Maurice Merleau-Ponty sobre la lengua. De ahí que él cite (y traduzca) que:

La falta de signo puede ser en sí misma un signo; la expresión no consiste en el hecho que hay un elemento de la lengua que corresponda a cada elemento de significado, sino en el hecho de que la lengua influencia la lengua. [...] Hablar no significa sustituir una palabra por cada pensamiento. [...] La lengua es significativa cuando, en vez

de copiar el pensamiento, se permite ella misma de ser demolida y reconstruida por el pensamiento. (Iser, 1980, p. 169)

A confirmación de la fe en el potencial de la lengua de ser interpretada a partir de sus vacíos, en el ya citado *How to Do Theory* (2006), el mismo Iser presenta brevemente la teoría de la recepción estética junto con un ejemplo de análisis literario sobre *Tristram Shandy* de Lawrence Sterne. Mediante este ejemplo ilustra la manera en que su hermenéutica fenomenológica no es sólo una postulación de cómo funciona la interacción texto-lector, sino de cómo ella también abre espacios a rasgos de análisis y de interpretación textual difícilmente alcanzables desde otros acercamientos teóricos. Y es esta apertura la que presupone la articulación de la proyección —por ejemplo, la metáfora— como elemento de interacción creativa entre el texto y su lector. Este rasgo integrador de proyección encuentra su correlato en la versión de integración conceptual del cognitivismo de Turner, quien afirma que “un acercamiento cognitivo a los actos lingüísticos y literarios puede servir potencialmente como suelo común para diferentes teorías de la literatura” (Turner, 1991, p. 22).

En la teoría de carácter cognitivista de la integración conceptual (o *conceptual blend*) de Turner y Fauconnier se encuentra la base del elemento literario que Turner desarrolla en su texto *The Literary Mind* (1996). En este libro se halla expuesta la parte más pertinente a la literatura de su teoría, esto es, el paralelo entre las estructuras de la mente humana y los esquemas narrativos de novelas, cuentos y poesía; pertinencia que subraya la importancia y la asociación de varios procesos del pensamiento lingüístico e imaginativo. Y son esos procesos los que se consideran habitualmente como elementos exclusivos de la producción literaria. Pues esos procesos del pensamiento se reconocen como mecanismos proyectivos literarios, por ejemplo, la producción de imágenes mentales, la asociación metafórica, la unión de contextos espaciales, temporales y perceptivos diferentes en un solo pensamiento complejo y la capacidad de pensar en planos diegéticos múltiples. Al respecto, cabe recordar que en el texto de Turner se llega a definir a esos procesos proyectivos como experiencias cruciales del pensamiento lingüístico en general, las cuales poseen un carácter de anterioridad a la creación literaria y a los elementos fundamentales de su generación en la

evolución humana. Lo cual hace posible decir que las experiencias creativas no son elementos posteriores a estos desarrollos, sino que, contrariamente a lo que se suele pensar, son el motor del desarrollo del pensamiento lingüístico: la creatividad no surge de la lengua, sino que representa la fuerza que posibilita el nacimiento de la lengua misma (Turner, 1996, p. 165).

La teoría de Turner sobre el pensamiento creativo en el desarrollo de la lengua nace de una gradual reelaboración de estudios anteriores realizados por George Lakoff, Mark Johnson, Turner y Fauconnier. Lakoff y Johnson observaron la masiva presencia de metáforas en la comunicación verbal y en todo tipo de discurso en *Metaphors we Live By* (2003) y un importante desarrollo en ámbito literario de esos estudios fue el texto *More than Cool Reason*, en el que Lakoff y Turner (1989) exploraron la facilidad con la que autor y lector comunican a través de metáforas y de textos que las contienen. Al mismo tiempo un importante paso en los análisis cognitivos había sido la obra de Fauconnier (1985), quien postula la existencia de los espacios mentales, es decir, los constructos fundamentales del pensamiento que permiten la elaboración de conceptos articulados en más de una dimensión (espacial, temporal o identitaria) y que generan comprensión y comunicación en una dimensión diferente a cada uno de los elementos que la componen. A través de una contextualización gradual de esas contribuciones y gracias a su gran capacidad de divulgador científico, Turner construye, en *Reading Minds* (1991) y *The Literary Mind* (1996), una visión en conjunto de la nueva dimensión cognitivista de la lengua. Visión que tiene como trasfondo un constante puente entre lo que se tiende a pensar como exclusivamente literario y una renovada idea de mente, no más abstracta e idealizada sino consecuente a las experiencias creativas y corpóreas de las que se ha formado y de su misma capacidad de llevarlas a espacios de abstracción que simulan partes del mundo material.

Acorde con esta perspectiva, Turner presenta una gran cantidad de postulaciones y ejemplos para explicar las propiedades inherentes del lenguaje y de las proyecciones mentales de las que el lenguaje mismo se compone. Mediante *The Literary Mind* (1996) se muestra una teoría compleja de los esquemas literarios, incluso en formas ampliamente estudiadas por la teoría de la literatura. Por ejemplo, en aspectos de realismo y desviación de la realidad (Turner, 1996, p. 135) derivados de la obra de Wayne Booth (1963), del

punto de vista y la focalización (Turner, 1996, p. 117) y de la construcción narrativa (Turner, 1996, p.126-127). Estos aspectos, además de servir para las finalidades de comprensión de los esquemas mentales, pueden ser utilizados de regreso a la literatura misma en forma de un compacto marco teórico desde el cual se explica la interacción entre los textos, sus estructuras y sus imágenes-esquema creativos.

De ahí que, aunque el objetivo de la formulación de las teorías de la mezcla conceptual y de la mente literaria intentan comprobar la relación del pensamiento humano y del lenguaje, un posible uso de esa visión cognitiva —no explícitamente considerado por Turner— esté en su potencial analítico de poder reconstruir la idea general que una obra nos invita a tener en nuestras mentes durante la lectura. Si realmente las estructuras literarias y la mente funcionan de manera parecida entonces podemos imaginar que el texto literario posea una estructura y una red de asociaciones, que intentan proyectarse en la mente del lector para que él pueda reconstruirlas en un espacio mental que comparte elementos afines con la experiencia estética y la construcción de una interpretación.

DE LA COMPLEMENTARIEDAD Y COEXISTENCIA DE LOS TRES ENFOQUES AL ANÁLISIS LITERARIO

Apoyados en esa presentación general de las tres teorías en mención, se trata ahora de concretar la integración de un marco teórico convergente para la investigación en torno al fenómeno literario, tal y como se anunció al inicio del presente artículo. Llevar a cabo la integración exige reconocer las consideraciones principales acerca de aspectos relacionados con los tres enfoques: 1) la teoría de los actos de habla reformulada por Miller abre espacios que facilitan entender el papel interpretativo del receptor del mensaje; 2) al mismo tiempo la libertad de interpretación guiada por elementos del texto en el proceso estético de la literatura presentado por Iser describe también la libertad de diseñar las propias versiones de las proyecciones de sentido sugeridas por el texto; 3) el contacto entre el poder comunicativo y el poder performativo de la palabra ocurre en el mismo espacio conceptual, similar a los espacios descritos por Turner, donde los planos proyectivos diferentes se encuentran (Miller, 2001, p. 90 y Turner, 1996, p. 87).

Así la integración complementaria entre dichas teorías permite afirmar que ninguno de los acercamientos al texto literario participa directamente en el ámbito de las postulaciones y conclusiones de la otra. Desde ninguna de las tres teorías del lenguaje es posible negar la validez de las ideas de fondo y de los métodos de trabajo de las demás teorías. En cada una se presenta una versión que se puede complementar con las otras teorías, e incluso emplear cada una de ellas en función del análisis literario integrado con las otras dos. En ese sentido, el planteamiento de Iser no se distancia del punto de vista de Miller tal y como lo sugiere Karin Littau en su *Theories of Reading* (2006, p. 109). Según Iser, la reducción a una sola interpretación del texto se refiere a una versión de las posibilidades polisemánticas en su concreción por un lector en el momento en que realiza una lectura (Iser, 1978, p. 275). En este mismo orden de ideas, Miller afirma que toda interpretación es ‘aberrante’ lo cual no significa negar la realización de las posibilidades polisemánticas sugerida por Iser, sino que implica la no existencia de una sola posibilidad o de una interpretación única que surge como estándar.

Entre los puntos de convergencia más evidentes de las tres teorías presentadas se encuentra el hecho de que ellas forman nuevos acercamientos metodológicos para el análisis literario, arrojando luz sobre aspectos coexistentes en la narración. La nueva versión de los actos de habla subraya la parte más interactiva de los personajes de ficción —entre ellos y con el lector— y su capacidad de hablar fuera del texto usando la fuerza perlocutiva de las palabras en una lengua que se demuestra viva en cuanto sale de la página para caminar de manera independiente por el mundo: gracias a la contribución de la componente deconstrucción y los experimentos analíticos de Miller, es viable destacar la propiedad inherente de la lengua que radica en contener y poner en acción elementos declarativos, explícitos e implícitos. Y es precisamente este rasgo, el que se articula ahora para comprender las sentencias que componen el lenguaje literario de una novela de Javier Marías (1992). En la novela *Corazón tan blanco* se postulan, de manera ilocutiva, identificaciones sobre la lengua misma, sobre quién la ocupa, sobre algunos elementos de la vida real y sobre la humanidad en general. En ella las afirmaciones a menudo no se quedan en simples descripciones de la realidad, sino que se convierten en vínculos ontológicos, en enunciados con o en busca de un poder inaugural para vislumbrar nuevos aspectos de la realidad, inicialmente ficcional y luego externa a la narración de la que se originan.

En un plano paralelo a este valor aseverativo presente en la voz de los protagonistas y del narrador de la ficción, las teorías de la respuesta estética reúnen un gran número de elementos implícitos del texto —originalmente llamados blancos, vacantes y negaciones— que guían lo que Iser denomina el ‘punto de vista móvil’ del autor. Esos elementos nos permiten entender, más allá de la simple comprensión de un supuesto significado autorial escondido⁵ y el análisis de las estructuras, cómo la obra trabaja para despertar la interpretación del lector, verdadero núcleo de la experiencia estética en la comunicación con un texto. El complejo sistema de familiarización-desfamiliarización de la expresión literaria a la base de esa experiencia y el conjunto de los elementos que necesitan ser recreados para poder construir un sentido en la narración,⁶ ponen al lector en relación con las afirmaciones-postulaciones de los actos de habla y abren espacios de entendimiento del texto entre lo que está explícitamente presente y lo que es implícitamente reconstruible.⁷

Conforme a este contexto temático, las teorías cognitivas sugeridas por Turner (1996), Fauconnier, (1985) y Lakoff y Johnson (2003) aportan, por una parte, una nueva atención sobre el poder convencional y compartido de las imágenes mentales (culturales o universales, en sus dimensiones corporales, espaciales, temporales, metafóricas, narrativas, proyectivas, identitarias y otras más); y, por otra parte, una definición del punto de encuentro de elementos diferentes de la comprensión en los ya citados espacios de la mezcla conceptual, permitiendo también la confluencia de las otras dos teorías ya expuestas. Esto se ilustra en el texto de Turner con la capacidad humana de entender imágenes-esquemas complejas como, por ejemplo, las

⁵ Iser argumenta (1980, p. 3-19) a partir de las indicaciones de Henry James en su cuento *The Figure in the Carpet* cuánto la búsqueda de un significado especial escondido por el autor en cada obra sea una operación sin sentido.

⁶ En las últimas páginas de *The Act of Reading* (Iser, 1980, p. 225) se encuentra este concepto definido como la ‘negatividad’ del texto.

⁷ Iser anticipa la integración del espacio conceptual en relación con su teoría: “Si los símbolos nos permiten percibir el mundo existente, aún siendo independientes de lo visible, estos pueden en línea de principio permitirnos ver un mundo inexistente” (Iser, 1980, p. 64). Para Miller el elemento virtual de la lengua está presente en toda afirmación y viceversa, contrariamente a cuanto consideraba Austin, antes de su contexto real: citando a Derrida nos recuerda que “la promesa pura es un fantasma ficticio derivado de la promesa impura. [...] Los que existen originalmente son actos de habla marcados desde el inicio o aún antes por la iterabilidad, que es impureza. El impuro es el original” (Miller, 2001, p. 80).

comparaciones entre tiempos y espacios diferentes en el lenguaje periodístico (Turner, 1996, p. 67) o la posibilidad de comprender la ‘adivinanza del monje’ (Koestler en Fauconnier y Turner, 2002, p. 39).

En efecto, un importante punto de contacto entre los tres enfoques es la manera en que estos consideran las indicaciones de la teoría original de los actos de habla de Austin y Searle como un punto de vista ineludible sobre la lengua, a pesar de las críticas y correcciones que es necesario aportar a su visión acerca del tipo de emisiones que pueden resultar felices o válidos. Tanto Iser como Miller usan la clasificación de los actos locutivos, ilocutivos y perlocutivos en sus textos; sin embargo, ellos indican los límites de esos dos autores originales allí donde estos últimos conciben el discurso literario como un área de imposible aplicación de los actos de habla, porque condicionado por el elemento ficcional —que Austin llega a definir “parasitario” (1962, p. 19, 52, 76, 148)— que se configuraría como vacío de contexto.

En el frente cognitivo, similarmente, Lakoff y Johnson consideran a Searle como una de sus fuentes de inspiración iniciales, aunque critican la falta de consideración de este autor sobre el nivel de abstracción de la metáfora, cuya comprensión Searle reduce a principios semánticos y pragmáticos (Lakoff y Johnson, 2003, p. 271), hasta el punto en que los dos autores descartan por la falta de consideración del lenguaje ficcional, toda la teoría de Searle en cuanto estancada en una idea de pensamiento consciente, literal y descorporeizado. Por ello, la teoría de los actos de habla implicaría una perspectiva de la filosofía occidental incompatible con la propuesta de la metáfora conceptual proyectada por los dos autores en *Metaphors we Live By*. Por esta razón, es preciso, en el ámbito transteórico aquí propuesto, considerar siempre la perspectiva de la teoría de los actos de habla reformulada por Miller. Además es importante recordar como esta reformulación se presenta directamente como una herramienta de análisis literario y de ahí que corresponda de manera mejor a las finalidades de la operación de integración aquí propuesta, como será evidenciado en las páginas siguientes del presente artículo.

El análisis literario aquí relacionado con el empleo de las tres teorías facilita develar elementos nuevos en el acercamiento a obras literarias. Esta operación es desarrollada a través de un breve estudio sobre algunos aspectos generales y unos pasajes de la novela *Corazón tan blanco* de Javier Marías (1992). La obra se presenta al lector como una serie de narraciones con

tono de digresiones sin una aparente finalidad, en las que el protagonista, un traductor-intérprete español recién casado, cuenta partes del relato con técnicas e intenciones diferentes.

La novela inicia con un episodio de su pasado, la historia del suicidio de su tía, antes de que él naciera, y presenta un narrador aparentemente externo a los hechos. Sucesivamente, en la parte central emerge la propia voz que se demuestra ser aquella de un protagonista homodiegético. Luego, en la parte final de la narración se pasará a una diferente voz homodiegética, siendo esta la perspectiva narrativa del padre del protagonista que recuerda sus fracasos relacionales anteriores al matrimonio con la madre del protagonista. En el medio, el narrador y personaje principal cuenta de su vida reciente profesional y conyugal, realizada entre Madrid, donde vive con su esposa y vive su padre, Nueva York, donde se transforma en observador y testigo de un extraño tipo de romance protagonizado por una amiga, y La Habana, ciudad de su luna de miel y lugar de la infancia de sus ancestros.

Marcan en general la novela un sentido de amenaza y cierta incapacidad de pensar positivamente en el futuro por parte del personaje principal. Estos aspectos se encuentran relacionados con unos rasgos intertextuales de la obra cargados de un gran valor ilocutivo. El título de la novela, el epígrafe y muchas referencias directas refieren a la tragedia de *Macbeth*, obra caracterizada por constantes presagios que anticipan el fracaso de las ambiciones del protagonista constituyendo así una forma explícita de compromiso entre el autor y su público. No obstante, el contraste entre las muchas acciones del protagonista de la tragedia shakespeariana y la pasividad general del narrador-personaje de la novela de Marías deja ver un espejismo más a menudo en el marco de una comparación por contraste que de una verdadera similitud. El ‘corazón tan blanco’ del que se habla en las dos obras se presenta en una cita que el mismo Marías comenta en la novela (Marías, 1992, p. 107) y en un artículo de *El País* del 15 de abril de 2014 (Marías, 2014-04-15), escrito para el aniversario 450 del nacimiento de Shakespeare, configurándose explícitamente como una cita ambigua, para la que no encuentra una clara explicación sino en el registro de lo absurdo o de la ironía trágica. Las palabras son pronunciadas por Lady Macbeth quien observa las manos de su esposo y las suyas, unas y otras sangrientas del homicidio que acaba de cometer el futuro rey de Escocia.

Pero cuando habla de su corazón tan blanco, así como lo reconoce el autor español ¿se refiere al blanco de su —supuesta— inocencia o de la palidez debida al miedo o a la cobardía? De esta manera, Marías nos termina revelando haber escogido como título de su obra una cita que tanto lo fascina no por la fuerza de su significación directa, sino que por su indeterminación definitiva. No por último es difícil no asociar la elección de esta tragedia, reconociendo así otro acto ilocutivo, a la misma que es fuente del título de una novela famosa titulada *The Sound and the Fury* de William Faulkner (1929), en la que el eco de las palabras de Macbeth —“La vida [...] es un cuento contado por un idiota, lleno de sonido y furia, que no significa nada” — recuerda la falta de sentido de la vida, verdadero tema principal también de la novela de Marías. La literatura que cita sus mismas referencias y los mecanismos intertextuales forman, al mismo tiempo, el primer ejemplo de interacción entre actos de habla y espacios conceptuales observables en la novela, sin embargo, antes de observar los otros espacios conceptuales es preciso recurrir primero a otros elementos analíticos del marco teórico aquí utilizado.

La información faltante para el lector, siguiendo las indicaciones de la teoría de la respuesta estética, crea una dinámica alternancia entre el verdadero protagonista de las historias de la novela y otros personajes temáticamente significativos. El narrador y personaje principal es escasamente protagonista de su propia vida, relata una historia que escucha en el cuarto de al lado durante su luna de miel y cuenta otras más de la misma forma en su casa, mientras que su esposa y su padre piensan que él no se encuentra. Lo mismo ocurre en la historia protagonizada por su amiga en Nueva York, quién conoce a un amante misterioso y se deja seducir por él: el papel secundario del protagonista, aunque funcional para el encuentro, le resta importancia a su propia centralidad narrativa y existencial. La única situación que lo ve como protagonista absoluto es el episodio de interpretación simultánea en el que conoce a la que será su esposa. La manipulación de los enunciados de los dos altos cargos políticos nos pueden sugerir que el único contexto donde logre ser capaz de tomar su espacio es un contexto de mentiras, de creación de sentido a partir de falsedades. El trabajo de reconstruir una unidad de significado tanto en el personaje como en la trama está muy bien organizado en la novela: la familiaridad —se podría decir la no-excepcionalidad— de los hechos y las situaciones de la obra se

integran bien con el diálogo original, con los pensamientos y con lo vivido por el protagonista. El hombre parece incapaz de ser el actor principal de su misma vida y solo cobra fuerza vital en sus palabras al manipular o al transformarlas en referencias de significación a lo que no son. De esta manera, la identidad del personaje es reconstruida por el lector a través de sus ausencias y de lo que no se dice explícitamente de él.

Los enunciados que mayormente en la obra merecen ser analizados con el método de los actos de habla, como sugerido por Miller, son, junto con las referencias intertextuales descritas arriba, una serie de aforismos que el narrador-protagonista comparte con los lectores. Estos aforismos se relacionan con otros aspectos de la realidad de su vida, de su historia o simplemente hablan del mundo de una manera que parece ser casi aleatoria, sin una importancia real de los hechos. Algunos de estos hablan profundamente de él y de su visión de la comunicación: aún no ha revelado su identidad como traductor e intérprete, pero ya se introduce el tema con la frase “es verdad que sólo lo que no se dice ni expresa es lo que no traducimos nunca” (Marías, 1992, p. 61). Como indica Miller citando a Derrida, el valor inaugural de las palabras no describe una realidad, la materializa. El lector descubre, pocas páginas después, la importancia de la traducción en su vida, incluso de la traducción manipulada. A pesar de ser la del traductor su profesión y la de su esposa, en ese contexto profesional, no es grave —según él— el hecho de que se cambie la traducción con un error para hacer una conversación más fluida: inventar frases para reactivar la conversación entre dos políticos, así como insertar enunciados para llenar los silencios entre los mismos dos, forman parte del juego de las palabras. Se trata sólo de comunicación, algo no tan importante. Más que la exactitud de las palabras de los diplomáticos, cuentan los canturreos, presentes en otro episodio de la novela, de las canciones populares cubanas que se escuchan en el otro cuarto del hotel, en La Habana. Estos le traen al presente a su abuela y las macabras historias de sus versos que lo asustaban en la infancia, formando un acto de lo que Derrida llama la ‘iterabilidad’ de la palabra (Miller, 2001, p. 77).

La realidad se compone más fácilmente con imágenes —cómo las pinturas de las que un responsable de museo se apropia y conserva privadamente— que con frases solemnes y de valor ilocutivo negado. Lo que queda al narrador es poder usarlas para recuerdos y emociones del pasado,

mientras que se presentan con su fuerza masculina y violenta en la manera en que su padre establece su voluntad autoritaria. A su padre la esposa del protagonista le puede preguntar libremente de su pasado, mientras que ese derecho le fue negado a su hijo.

Yo estaba sorprendido, tanto por su insistencia como por la reacción de mi padre. Recordaba el día en que casi me expulsó de un restaurante por tratar de preguntarle sobre el pasado (“Quiero comer tranquilo y en el día de hoy; no en uno de hace cuarenta años”). (Marías, 1992, p. 308)

Los errores encuentran justificaciones universales: “Casi nadie imagina nada, al menos cuando se es joven [...]. La vida entera parece mentira, cuando se es joven.” (Marías, 1992, p. 358). El protagonista acompaña la comunicación entre otros personajes con los performativos-aseverativos de estos aforismos que hacen parodia de sus propios discursos, así que la pregunta de su esposa “¿Qué pasó luego?” es ridiculizada con su comentario “y esa es la pregunta que hacen los niños, incluso cuando el cuento se ha acabado” (Marías, 1992, p. 372). Los protagonistas de la acción, los demás, son personajes menores de la narración autodirigida hacia una búsqueda de significado; él como un personaje trágico shakespeariano, sin acción, puede solo expresarse en un monólogo íntimo, momento en el que niega el poder de la palabra de crear verdadera acción a través del uso de palabras mismas:

Volcamos toda nuestra inteligencia y nuestros sentidos y nuestro afán en la tarea de discernir lo que será nivelado, o ya lo está, y por eso estamos llenos de arrepentimientos y de ocasiones perdidas, de confirmaciones y reafirmaciones y ocasiones aprovechadas, cuando lo cierto es que nada se afirma y todo se va perdiendo. (Marías, 1992, p. 395)

El contenido estético de esta novela se expresa así en la convergencia de sus planos programáticos mediante sus propias negaciones: palabras que describen sus propios límites, imágenes robadas, sonidos del pasado, espacios de indeterminación que piden ser llenados, protagonistas rebasados en su protagonismo por los personajes menores y traducciones que engañan la

comunicación y a sus participantes. Solo la existencia de una dimensión conceptual ajena a cada uno de estos elementos, donde los mismos puedan reunirse, permite una visión en conjunto de la obra y de su posibilidad de transmitirnos alguna verdad. Y la reconstrucción de este espacio es posible en cuanto la dimensión narrativa y proyectiva es parte de nuestra forma de pensar integrada (Turner, 1996, p. 140-168).

A partir de este análisis es posible reafirmar el valor de las tres teorías consideradas en la explicación de los rasgos de un texto narrativo, así como se presenta en la siguiente conclusión.

CONCLUSIÓN

El interrogante inicial que nos hemos propuesto en el presente artículo fue analizar hasta dónde el planteamiento ofrecido por Iser sobre la interpretación del texto ficción contribuye a integrar una articulación complementaria entre teorías. Para responder a esta cuestión realizamos tres acciones.

La primera fue presentar el enfoque de los actos de habla según H. Miller, la perspectiva de la teoría de la recepción lectora de Iser y la orientación cognitivista de Turner. Se logró mostrar que la teoría de los actos de habla de Austin, acorde con el planteamiento de Miller, exige una reformulación con la finalidad de su uso en la interpretación de la literatura. Esta reformulación se destacó respecto a la aplicación de los conceptos de la performatividad de la palabra en el estudio de la literatura en relación con la creación de eventuales vías hacia la interpretación. De una manera muy semejante a lo realizado conforme con el punto de vista de Miller, se evidenció que Iser considera que el acto de leer contiene factores cambiantes afines con el lector implícito, el repertorio o el contexto común y las estrategias del lector mismo. Las interacciones articuladas a través de estas estrategias favorecen la acción de las facultades de interpretación de la narración de sus lectores en distintos niveles de complejidad. El ejercicio del estudio literario reside en la identificación de esas estrategias e interacciones. Esta caracterización se corresponde totalmente con el análisis de Turner que hizo posible destacar la importancia de articular el concepto de proyección lingüística en la interacción creativa texto-lector. Y es este rasgo el que Turner integra a los espacios conceptuales del acercamiento cognitivo a los actos lingüísticos, permitiéndonos su uso en este contexto como método analítico para la literatura.

La segunda acción ha sido determinar los elementos de contacto entre las tres aproximaciones y las probabilidades de confluencia que ellas facilitan con el fin de generar un método analítico. En línea con el significado de esos dos elementos comunes, se consiguió revelar que, en la integración complementaria entre las teorías de Miller, Iser y Turner ninguno de los acercamientos choca con las formulaciones de las otras. Es decir, cada teoría describe una realidad lingüístico-literaria factible de integrar lo descrito por las otras teorías, e incluso es posible emplear cada una de ellas en función de un análisis literario integrado.

Y la tercera acción radicó en aplicar ese método analítico en el estudio de la novela *Corazón tan blanco* de Javier Marías, para destacar cómo los elementos encontrados en esas tres teorías ofrecen indicaciones sobre la construcción del texto y su significado. Repertorio, actos de habla y espacios cognitivos representan piezas angulares de la estructura temática y narrativa de la obra analizada en su diálogo con el lector implícito, demostrando así la validez del triple método analítico empleado cuando se pretende crear una interpretación del texto.

Con estos resultados en mano podemos ahora concluir que si la aplicación contemporánea de los tres enfoques en el análisis de la obra *Corazón tan blanco* es un experimento exitoso entonces se tendrá que seguir utilizando por los intérpretes de la literatura el método aquí ensayado, sometiendo más obras y textos a la triple descomposición. Continuar con este método permitirá reafirmar su potencial, corregir sus posibilidades de aplicación y resultados y, probablemente, descubrir sus contextos ideales de aplicación y sus posibles límites. En la medida en que se acoja la aplicación de este tipo de interpretación holística, se favorece la apertura a estudios futuros que podría recordar la posibilidad de que este método facilita destacar otros aspectos significativos en el proceso de configuración de obras pertenecientes a algún grupo o canon específico entre las subdivisiones de la literatura. Se trata siempre de un compromiso de aplicación interpretativa en la que sobresale la versatilidad y la integralidad en el estudio de toda obra literaria en sentido diferente. Todo ello debidamente suspendido entre la fuerza de sus expresiones, el dinamismo de sus vacíos y la complejidad de las proyecciones que la obra artística tiende a generar. Y este planteamiento es el que se encuentra a la base de la perspectiva de Iser en lo referido a la interpretación

del texto, lo que representa, a nuestro juicio, su aporte esencial en torno a la organización complementaria entre teorías en lo concerniente al problema de la interpretación del texto literario de ficción.

FUENTES CONSULTADAS

- AUSTIN, J. (1962). *How to do Things with Words*. Oxford University Press.
- BOOTH, W. (1963). *The Rhetoric of Fiction*. Chicago: University of Chicago Press.
- BRUMFIT, C., JOHNSON, K. y FINOCCHIARO, M. (1983). *The Functional-Notional Approach : from Theory to Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- BRUMFIT, C. y JOHNSON, K. (1979). *The Communicative Approach to Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- CONSEJO DE EUROPA. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CUCHUMBÉ, N. y LASSO, M. (2014). El discurso de la ficción en la teoría de los actos de habla: un acercamiento desde John Searle. En *Discusiones Filosóficas*. Vol. 14. Núm. 24. pp. 181-199.
- DE MAN, P. (1979). *Allegories of Reading*. Nuevo Haven: Yale University Press.
- FAUCONNIER, G. y TURNER, M. (2002). *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexity*. Nueva York: Basic Books.
- FAUCONNIER, G. (1985). *Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Language*. Cambridge: MIT.
- FAULKNER, W. (1929). *The Sound and the Fury*. Visalia: Vintage.
- FISH, S. (1981). Why no One's Afraid of Wolfgang Iser. En *Diacritics*. Vol. 11. Núm. 1. p. 2.
- GADAMER, H. (1960). *Truth and Method*. Londres: Sheed and Ward.
- HALL, G. (2015). *Research Methods for LLE. Literature in Language Education*. Londres: Palgrave Macmillan.
- INGARDEN, R. (1973). *The Cognition of the Literary Work of Art*. Evanston: Northwestern University Press.

- ISER, W. (2006). *How to Do Theory*. Hoboken: Blackwell Publishing.
- ISER, W. (1980). *The Act of Reading: a Theory of Aesthetic Response*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- LAKOFF, G. y JOHNSON, M. (2003). *Metaphors we Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- LAKOFF, G., JOHNSON, M. y TURNER, MARK. (1989). *More than Cool Reason: a Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago: University of Chicago Press.
- LITTAU, K. (2006). *Theories of Reading. Book, Bodies, and Bibliomania*. Cambridge: Polity Press.
- MARÍAS, J. (2014-04-15). Shakespeare, el mayor inspirador. En El País. Disponible en: https://elpais.com/cultura/2014/04/15/actualidad/1397581546_684565.html.
- MARÍAS, J. (1992). *Corazón tan blanco*. Barcelona: Anagrama.
- MILLER, J. (2005) *Literature as Conduct: Speech Acts in Henry James*. Nueva York: Fordham University Press.
- MILLER, J. (2001). *Speech Acts in Literature*. Redwood City: Stanford University Press.
- RICHARDS, I. (1928). *Practical Criticism: a Study of Literary Judgement*. Milton Park: Routledge y Kegan.
- ROSENBLATT, L. (1968). *Literature as Exploration*. Nueva York: Noble and Noble.
- TURNER, M. (1991). *Reading Minds. The Study of English in the Age of Cognitive Science*. Princeton: Princeton University Press.
- TURNER, M. (1996). *The Literary Mind: the Origins of Thought and Language*. Oxford: Oxford University Press.
- SEARLE, J. (1975). The Logical Status of Fictional Discourse. En *New Literary History*. Vol. 6. Núm. 2. pp. 319-332.
- SEARLE, J. (1969). *Speech Acts: an Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TRIM, J. (1980). *Developing a Unit/Credit Scheme of Adult Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- VAN EK, J. y TRIM, J. (1996). *Vantage Level*. Cambridge: Cambridge University Press.

- VAN EK, J. y TRIM, J. (1991a). *Waystage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- VAN EK, J. y TRIM, J. (1991b). *Threshold Level*. Cambridge: Cambridge University Press.
- VAN EK, J. (1975). *Systems Development in Adult Language Learning. The Threshold Level in a European Unit*. Strasbourg: Council for Cultural Cooperation.

Fecha de recepción: 26 de enero de 2023

Fecha de aceptación: 21 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1045>

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1046>

EL “EXILIO INTERIOR” DE LA MODERNIDAD: UNA
PROPUESTA DE LECTURA A PARTIR DE LOS DIARIOS DE
PESSOA Y DE KAFKA*

Violeta Garrido**

RESUMEN. El artículo propone un marco teórico para entender la escritura diarística de Fernando Pessoa y de Franz Kafka, partiendo de la conceptualización de la modernidad occidental y pasando por la discusión crítica acerca de las capacidades *poéticas* de la autobiografía. Si bien se reconocen sus obvias diferencias, se propone que un nexo entre ambas escrituras es el sentimiento de extranjería vivida como exilio interior a raíz de fenómenos que, entre otros, tienen que ver con la multiculturalidad o con la poliglosia.

PALABRAS CLAVE. Exilio interior; modernidad; Pessoa; Kafka; diarios.

THE “INNER EXILE” OF MODERNITY: A READING PROPOSAL
BASED ON PESSOA’S AND KAFKA’S DIARIES

ABSTRACT. The article proposes a theoretical framework for understanding the diaristic writing of Fernando Pessoa and Franz Kafka, starting from the conceptualisation of western modernity and moving on to a critical discussion of the poetic capacities of

* Este trabajo se realizó durante 2019-2020 en el marco de una investigación más amplia sobre las formas diarísticas.

** Investigadora predoctoral en el Departamento de Filosofía en la Universidad de Granada, España. Correo electrónico: violetagarrido@ugr.es

autobiography. Although their obvious differences are acknowledged, it is proposed that a link between both writings is the feeling of foreignness experienced as an inner exile as a result of phenomena that, among others, have to do with multiculturalism or polyglossia.

KEY WORDS. Inner exile; modernity; Pessoa; Kafka; diaries.

INTRODUCCIÓN

La tarea que acometeré a lo largo de estas páginas es la de establecer un marco teórico (entre los muchos posibles) que resulte suficientemente sólido y útil para aproximarse y entender una serie de rasgos estéticos y existenciales que se dan de forma análoga en los diarios de Fernando Pessoa y Franz Kafka —aunque, como es obvio, sin desvirtuar las considerables diferencias estilísticas que son las que instituyen la individualidad de cada autor. En primer lugar, desarrollaré la tesis de que la lógica productivista de la modernidad genera un sentimiento de malestar e incomodidad que impacta fuertemente en la esfera cultural, dando lugar a una multitud de obras artísticas y literarias que exhalan un sentimiento de desarraigo y extranjería. A continuación, argumentaré que el dispositivo textual donde mejor se expresa dicho sentimiento de desarraigo es en el diario personal, puesto que este funda un espacio de intimidad y de libertad muy específico.

De este modo, la manera en que estos escritores afrontan la sensación de extrañamiento respecto al medio es entregándose a un desplazamiento interior que supone aislarse por medio de la escritura diarística y someterse un ensimismaiento autorreflexivo muy prolífico a nivel literario. Como cualquier otro tipo de escritura autobiográfica, la diarística se ubica en la frontera entre la referencialidad y la ficcionalidad, por lo que, con tal de aclarar los parámetros con los que tendría que contar el análisis textual de este tipo de escritura, se hace necesario también realizar una suerte de estado de la cuestión que recorra los debates más relevantes en los que a este respecto se han pronunciado algunos pensadores y teóricos de la literatura de las últimas décadas. Por último, identificaré algunas de las formas concretas que reviste el sentimiento de extranjería de los autores propuestos

comentando el contexto cosmopolita que los influyó, atendiendo, claro está, a su producción diarística y destacando algunos de los motivos más representativos de cada uno.

MODERNIDAD Y DESARRAIGO

Según postulaba Max Weber, la experiencia colectiva definitoria de la modernidad es la del “desencantamiento del mundo” (*Entzauberung der Welt*) (Echeverría, 2009, p. 10), que vendría a desacralizar radicalmente la realidad en pos de una visión de las cosas basada en el principio de la racionalidad instrumental. Ya antes, en *El malestar en la cultura* (1930), Freud había advertido que, más allá de eventualidades históricas cualesquiera, lo que se generaba con la modernidad era un sentimiento común de malestar fruto de las múltiples instancias represivas que las instituciones culturales imponían sobre las pulsiones humanas. En eso consistía precisamente lo que Bauman (2005, p. 26) designó como la “ambivalencia” consustancial al proyecto moderno: la búsqueda de orden, que podría cifrarse en la emergencia de un *ethos* pragmático y productivista perseguidor de la abundancia y la acumulación, incubaba el caos.

Podría decirse que los artistas y los intelectuales fueron los primeros en reconocer la pesadilla fáustica del progreso y el sometimiento de la naturaleza en la que estaba inmersa la sociedad europea, lo cual implicó que la producción cultural de la época —lo que se conoce convencionalmente como estética modernista— fuera opositora o crítica por naturaleza y, por tanto, también irremediabilmente compleja y elitista (Anderson, 2000, p. 88). Así, gran parte de las vanguardias artísticas —exceptuando, por ejemplo, el futurismo ruso y el dadaísmo alemán— parecían proclamar desde su *tour d’ivoire*, haciéndose eco de ese malestar generacional al que aludíamos, el divorcio rotundo entre el plano de la creación artística y los problemas de la sociedad existente, según atestigua el texto que acompañó a la primera exposición del grupo expresionista *Der Blaue Reiter* (1913), por poner un ejemplo: “el artista debe mantenerse distante de la vida oficial. Este es nuestro rechazo libremente decidido contra los ofrecimientos que el mundo nos hace. Nosotros no queremos confundirnos con él” (de Micheli, 1981, p. 101).

En suma, la hostilidad del entorno urbano, los fulgurantes avances científico-tecnológicos, la alienación del trabajo, la virulencia de las luchas sociales o la insistencia del psicoanálisis en la existencia del inconsciente como área desconocida hasta entonces y difícilmente accesible eran aspectos de la vida social moderna que cuestionaban los procesos cognitivos heredados y que propiciaron la aparición de un sentimiento de incomodidad y desarraigo entre los artistas, que se expresó a veces en la forma de exilio interior voluntario. El sentimiento de desarraigo sería, en fin, la secuela connatural a los desmanes de un mundo práctico-utilitario regido por lo profano en el que, sin consuelo espiritual posible, la conciencia del ser humano comienza a ser atormentada por la angustia y la incertidumbre. Agamben (2001, p. 123) propone entender este exilio interior moderno a la luz del concepto plotiniano de *minosprós mónon* (“huida de uno solo hacia uno solo”), que entrañaría al mismo tiempo tanto la idea del vínculo (*Verbindenheit*) como la del aislamiento (*Absonderung*).

La experiencia del escritor moderno ha sido leída en múltiples ocasiones como una “estrategia de exilio permanente” que, para Steiner era lo que cabía esperar de “una civilización casi bárbara, que ha desposeído de sus hogares a tantas personas, que ha arrancado lenguas y gentes de cuajo” (1973, p. 24-30). En última instancia, el escritor buscaba evadirse de las consecuencias de lo que Bolívar Echeverría (2009, p. 29) ha dado en llamar la “sujetividad enajenada” moderna, esto es, la condición paradójica de la modernidad según la cual la autoafirmación del individuo discurre paralela a su anulación fáctica. Las tendencias al aislamiento y al abandono —y el consecuente despliegue de la autorreflexión o autoconsciencia como mecanismos de creación—, que están muy presentes en la literatura occidental al menos desde el hombre del subsuelo de Dostoievski, si no antes, remitirían una vez más a la “subjetividad ambivalente” sugerida por Bauman, en el seno de la cual se produce una divergencia entre las aspiraciones prescritas culturalmente y la estructura de oportunidad para realizarlas —lo cual, por cierto, validaría la tesis durkheimiana de la anomia—, y donde la tensión entre el vínculo con la comunidad y el aislamiento es muy intensa (Romero, 2016, p. 42). El hombre sin atributos de Musil, el Roquentin sartreano, *l'étranger* Meursault de Camus o la figura del *aussenseiter* en Hesse, entre otros, serían la transposición literaria de la impotencia y el desamparo que sienten los intelectuales occidentales al no poder percibir ya el mundo como su hogar.

Para Claudio Guillén el poeta moderno está “autodesterrado”, o sea, “exiliado sin salir de su país, desterrado por su propia voluntad” (1995, p. 14), y es plenamente consciente de ello, por lo que a veces este desarraigo deseado se convierte incluso en una forma de acción política, en una suerte de “patriotismo apátrida”. El fermento de dicho sentimiento de malestar en relación con el medio social se desencadena a partir de la configuración del nacionalismo burgués que va teniendo lugar a lo largo del siglo XIX y, más precisamente, con la imposición de una lengua nacional de cultura. El crecimiento de la conciencia nacional estimuló asimismo en algunos de los escritores más significativos de esos tiempos actitudes opuestas, de desorientación respecto a los orígenes, alejamiento y soledad buscada (Guillén, 1995, p. 137-138). Por tanto, si, como sostiene Benedict Anderson (1983), la nación es una comunidad política *imaginada* —es decir, donde la sensación de comunión y solidaridad entre todos los compatriotas se construye social y culturalmente—, podría pensarse que estos escritores, presos de la sensación de extrañamiento, se resisten a participar en la fantasía del fortalecimiento de las raíces nacionales y la fraternidad.

Sea como fuere, a pesar de que el exilio interior o espiritual de los intelectuales europeos de clase media que se sienten desarraigados de sus sociedades no tiene ninguna relación con el exilio forzado al que se han visto sometidos numerosos colectivos a lo largo del siglo XX, en ese movimiento de viraje hacia la intimidad pervive una cierta identidad híbrida que es el resultado de una socialización multicultural. Aunque no hayan experimentado una historia traumática de expulsión como tal —quizás sus antepasados más o menos directos sí—, reconocen esta “identidad diaspórica” como propia. Así, el elemento central de la identidad diaspórica no sería la subjetividad en sí, sino la posición del sujeto y el hecho de que la “escritura diaspórica” que estarían produciendo, por llamarla de algún modo, excedería con mucho los horizontes de la mera ubicación espacial, puesto que con ella se estaría recreando, aunque sea desde la quietud del sujeto, la encrucijada de lenguas, identidades y tradiciones culturales típica de la modernidad (Andreu, 2018, p. 7-39). A tenor de todo lo dicho, pudiera parecer que en la modernidad “*exile is in fashion*” (Slaymaker, 2007, p. 3); ello se debe a que la literatura de la época, al reflejar la crisis espiritual que estaba atravesando el ser humano, prodiga una filosofía subyacente que glorifica las figuras del *outsider* y del *homeliness* que acabamos de describir (Martínez, 1998, p. 229).

EL DIARIO: TESTIMONIO DE UN DESPLAZAMIENTO INTERIOR

Se ha definido el desarraigo o exilio interior del escritor como el proceso creativo autoconsciente típico de la modernidad que implica una voluntad de aislamiento (que puede ser más o menos vehemente) formulada mediante un repliegue del yo sobre sí mismo debido al malestar que genera la fragmentación, inadecuación, escisión o falta de integración de este yo en el cuerpo social. No obstante, su sentido queda incompleto si no incorpora el valor de una noción clave: la de intimidad. Carlos Castilla del Pino (1989, p. 29) postula la existencia de tres tipos de actuaciones: las públicas (aquellas necesariamente observables), las privadas (que pueden ser compartidas con un grupo reducido de allegados) y las íntimas (que no pueden observarse ni ser sabidas por nadie fuera del sujeto). El espacio de lo íntimo, entonces, es impenetrable para los otros, carece por completo de proyección externa; no es, en definitiva, comprobable, “ni por consiguiente su verdad o mentira” Así pues, el movimiento de exilio interior significa, literariamente, el despliegue y el desarrollo del ámbito de la intimidad a través de la instauración de una relación intrapersonal o de intradiálogo del sujeto consigo mismo.

La intimidad pugna constantemente por exteriorizarse, “bien hasta un ámbito privado —en la confidencia—, bien a uno público, como en la radio, en la televisión o, enmascarada, en la literatura. Las actuaciones íntimas pueden transformarse en privadas o públicas a través de su codificación verbal y/o extraverbal” (Luque, 2018, p. 748). Este espacio de ensimismamiento que habita la paradoja de querer ser comunicado siendo por definición inconfesable encuentra una de sus realizaciones —o codificaciones verbales— más plenas en el diario (que no por casualidad muchas veces viene acompañado del epíteto *íntimo*). Desde el punto de vista histórico se aprecia un cambio sustancial en el contenido predominante de esta forma narrativa: los primeros diarios considerados como tales —en los que figura una fecha y existe una estricta identidad entre autor y lector o, para decirlo como Bajtin, entre autor y héroe— estaban mayoritariamente vinculados a viajes de exploración (Colón, Durero, etc.), mientras que los diarios producidos a partir del siglo XIX testimonian en todo caso las diatribas de un viaje interior, donde la comunicación de lo íntimo se convierte en una demanda de la propia función onto-epistémica que adquiere la escritura con la consolidación de la modernidad (Beltrán, 2011, p. 9).

El auge del individualismo, la aparición de la “privacidad” en contraposición a la vida pública, la psicologización del yo facultaron que la intimidad, considerada hasta entonces una “*modalté secondaire*” del diario, según Lejeune (2006, p. 26), adquiriese el valor de estatuto primordial. A ese respecto, el hecho de que la modernidad haya desplazado el saber del “chisme”, por ejemplo, de su posición periférica asociada a los géneros no serios como la comedia o la fábula a la centralidad del sistema literario no es fortuito: Proust y Freud demuestran magistralmente que la dimensión íntima, lejos de ser simple materia de caricatura, tiene por sí misma suma importancia y puede participar de un estatus estético (o médico) (Catelli, 2007, p. 79). A nivel literario, los fundamentos de la escritura profundamente yoica que caracteriza al diario se encuentran ya, por citar algunos, en San Agustín, en Dante, en Montaigne, que sitúa al yo en el centro del acto de escritura haciendo emerger de forma flagrante la autoconciencia; en Rousseau, en Kierkegaard, que concibe el yo como perpetua diferencia.

El diario se convierte en la fórmula narrativa predilecta para expresar el malestar moderno porque, estructuralmente, su escritura es el resultado de una mirada voluntaria hacia la interioridad. Se suceden al menos dos fases en el proceso de conformación del diario moderno: la primigenia, que Picard (1981) conocida como la del “auténtico diario” porque carece del ámbito público de la comunicación (o sea, que niega el carácter intersubjetivo de la comunicación) y, por tanto, es aliteraria; y la que tiene lugar con especial vigor en el siglo XX, que además de ser asimismo el producto lingüístico de una autoconciencia, trabaja con la ficción y, de algún modo, pervierte la relación de identidad esencial entre el autor y el (primer y posiblemente único) lector, puesto que piensa el texto diarístico (y lo modifica y lo reelabora) para o en función de su publicación.

Es este segundo tipo de diario el que atrae nuestra mirada, y lo hace porque se entrega a lo que aparentemente es una contradicción: sin dejar de formar parte de lo que se considera escritura autobiográfica, la intimidad que desarrolla en sus páginas es, como toda forma lingüística, una construcción discursiva. En tanto que construcción, está abierta a la alteración o mixtificación de la objetividad. Los especialistas contemplan la posibilidad de hacer una lectura ficcional del sujeto diarístico y de sus crónicas, que se convierten entonces en materia diegética (y, por consiguiente, en objeto de

estudio para la teoría literaria) porque, de hecho, no existe la contradicción que evocábamos antes. Como tipo ideal, la autobiografía *strictu sensu* es o tendría que ser un texto puramente referencial; la escritura autobiográfica que tiende a producirse en condiciones reales, en cambio, incorpora tanto la función metalingüística como alguna de las acepciones que Benveniste le daba a la noción de *discours*: la actitud del sujeto en lo que toca a su enunciado, es decir, la distancia que establece entre sí mismo y el mundo por mediación del enunciado.

Lejeune, en clara discrepancia con la corriente posestructuralista que pregonaba la muerte del autor, defiende que la autobiografía se modula como una relación de compromiso entre el autor y el lector. No hay autobiografía cuando alguien dice la verdad de su vida, sino “cuando dice que la dice” (Lejeune, 1994, p. 42). La condición para que la información extratextual ofrecida se considere veraz es que el pacto se mantenga y se ratifique a lo largo de todo el texto. El llamado pacto autobiográfico reposa, de este modo, en dos principios: el de identidad (la confianza en que el autor, el narrador y el personaje son un mismo ser de carne y hueso) y el de veracidad (la confianza en que lo que se narra ha tenido verdaderamente lugar). Estos principios quedan refrendados a través de los paratextos (*Autobiografía, Confesiones, Diario*, etc.) y de la rúbrica del autor, que se entienden como pruebas suficientemente sólidas de que el autor está siendo sincero. Para Lejeune, en definitiva, la autobiografía es un modo de lectura tanto como un tipo de escritura; “un efecto contractual que varía históricamente” (1994, p. 86).

En tanto que no puede verificarse la objetividad de los hechos que se refieren, lo que la escritura autobiográfica expresa es solamente la veridicción, la voluntad del sujeto por manifestar *su* verdad. De este modo, el foco de atención “no pasa por saber en qué condiciones será verdadero un enunciado, sino cuáles son los diferentes juegos de verdad y falsedad que se instauran y según cuáles formas” (Foucault, 2014, p. 29), es decir, mediante qué estrategias y procedimientos formales se construye la veridicción y qué grado de mecanismos ficcionales incluye.

Paul de Man (1991, p. 114) se muestra contrario a establecer una diferenciación entre ficción y autobiografía, ya que lo que la autobiografía recrea es, como mucho, una “ilusión referencial”, jamás establece una correspondencia plena con la realidad. La prosopopeya sobre la cual se susten-

ta la autobiografía sería entonces una figura de lectura y de entendimiento potencialmente presente en cualquier texto que resulta de otorgar la palabra a seres —en este caso a la voz y el nombre constitutivos de un yo— ausentes, lejanos e incluso abstractos. Por esta razón, la escritura autobiográfica establece una relación especular en la que el autor “se declara sujeto de su propio entendimiento”, pero, lejos de remitir a una situación o a un acontecimiento que puede ser localizado históricamente, esta no es sino la manifestación de una estructura lingüística y, como tal, “no la cosa misma, sino su representación, la imagen de la cosa”, que acaba por desfigurarla. En la perspectiva demaniana, el texto especular se debe analizar, por tanto, como una estructura retórica, como la elaboración consciente de un tropo, como una pretensión de literariedad. Para de Man “el proyecto autobiográfico determina la vida, y (...) lo que el escritor hace está, de hecho, gobernado por los requisitos técnicos del autorretrato, y está, por lo tanto, determinado, en todos sus aspectos, por los recursos de su medio” (1991, p. 113). En síntesis, el repliegue del yo que caracteriza al exilio interior o desarraigo causado por el malestar moderno se expresa paradigmáticamente en el diario personal; al ser un tipo de escritura autobiográfica, como hemos intentado mostrar, los engranajes del diario estarían cimentando una “ontología del parecer” que persigue “desmentir la ficción del otro (incluso de ese otro que es el yo mentiroso del literato) y afirmar la verdad” para uso propio y para uso de los demás (del Prado y Picazo, 1999, p. 100-109). Pero lo hace poniendo en práctica dispositivos ficcionales propios de la literatura.

PESSOA Y KAFKA COMO EXPONENTES DEL SENTIMIENTO DE EXTRANJERIDAD

En un ensayo sobre los diarios de Pavese, Susan Sontag (2014, p. 63) asegura que el escritor moderno se configura como sufridor ejemplar reemplazando al santo cristiano y que, a partir de dicha condición, trabaja y transforma su sensibilidad en un medio de autoexpresión. Resulta cuando menos llamativo que esta reflexión aparezca motivada por la lectura de unos diarios. En la línea de lo que he venido argumentando en las páginas precedentes, la escritura diarística de Fernando Pessoa y de Franz Kafka denota con especial intensidad la presencia de un sentimiento de desarraigo identitario que fue

el origen de mucho sufrimiento y, asimismo, de un universo literario de gran calidad. Si, como admite Nora Catelli (2007, p. 112), toda la obra de Kafka “procede de la introspección”, se podría argumentar que las creaciones de Pessoa también proceden del mismo lugar. Dadas sus circunstancias históricas y familiares, ellos encarnan paradigmáticamente el “sujeto diaspórico” moderno que no tiene la necesidad de desplazarse físicamente, al que ya aludimos, viéndose abocados a experimentar lo que nos parece más adecuado denominar sentimiento de “extranjería”. La formación anglosajona en Sudáfrica para Pessoa y la vivencia en el seno de una comunidad lingüística (alemana) no dominante en su país de origen para Kafka constituyen, al menos en parte, las circunstancias que facultaron ese repliegue narcisista propio del exilio interior que se percibe en sus diarios.

Salta a la vista que un rasgo común a los tres es el conocimiento y el manejo de varias lenguas. En este sentido, algunos de los escritores más ilustres y representativos del siglo XX han tenido una relación muy particular con la lengua en la que producían sus textos, que a veces difería de la lengua materna (Beckett, Conrad, Nabokov, Ionesco, Keruac), de la lengua de la infancia o de la primera instrucción (Borges, Canetti) o de la lengua hegemónica del territorio en el que vivían, y que otras tantas se alternaba elásticamente entre varias (Huidobro, Kundera). El multilingüismo literario —que incluye fenómenos tales como el “multilingüismo intratextual” y el “bilingüismo latente” (Guillén, 1995, p. 124)— ha sido ampliamente estudiado por la bibliografía existente sobre el tema, tanto desde parámetros puramente historicistas como desde perspectivas comparatistas¹. Más que informar sobre la pluralidad lingüística evidente en la que, de una forma u otra, se socializaron estos autores, la elección de una lengua de creación concreta entre otras posibles revela eso que Celan (1999, p. 487) denominaba “doble de lengua” haciendo referencia a la relación profundamente fértil, pero también ambivalente y puntualmente turbia a nivel temático y afectivo, que se establece entre el sujeto creador y su obra. Como bien apunta Gasparini (2009, p. 247-248), la decisión del escritor políglota de “sacar la lengua” (en su doble sentido etimológico de transgresión y de goce) o, por

¹ Véanse, por ejemplo, Foster, L. (1970). *The Poet's Tongues: Multilingualism in Literature*. Londres: Cambridge UP. y Kellman, S. (2000). *The Translingual Imagination*. Lincoln, Londres: University of Nebraska Press.

el contrario, de “guardarla” (en su doble sentido de callarse y de vigilarla, e incluso de protegerla) responde a motivaciones de diversa naturaleza y tiene consecuencias manifiestas en su poética y en su estética, ya que implica una toma de posición *en* el mundo y *ante* los otros.

Es cierto que, siguiendo la fórmula de Espino (2018, p. 287), muchos de los rasgos temáticos distintivos y recurrentes de la obra de estos autores pueden achacarse a lo que él denomina el “síndrome del bilingüe”: sensación de soledad, incompreensión del mundo, angustia, inadaptación, indolencia, etc., incluso sentimiento de culpa, (auto)acusación de traición y autopercepción del sujeto como un impostor. Con todo, no se trata de deducir inductivamente que el malestar interno que plasmaron en sus diarios —la problemática que aquí se plantea— es una consecuencia unívoca de un bilingüismo que, por otra parte, es manifiesto; sino, antes bien, de explorar si acaso existe una dimensión patológica del multilingüismo y de la existencia cosmopolita y fronteriza —percibida coyunturalmente o bien como “automutilación” (Beaujour, 1989, p. 42) o bien como responsable de la escisión de la personalidad, de su circunstancial transformación en personalidad múltiple y de una sensación persistente de exilio o extranjería interior, según lo conceptualiza Kristeva en *Étrangers à nous-mêmes* (1988). Se hace imperioso, así, rastrear las incomodidades y ambivalencias identitarias de este tipo de escritura, sus giros introspectivos literariamente estimulantes y las problemáticas relaciones que establece con la tarea misma de la creación literaria.

Tampoco nos parece del todo oportuno entregarse sin más a una lectura biografista del contenido de dichos diarios o de las condiciones que posibilitaron su surgimiento. No conviene olvidar que la escritura autobiográfica tal y como se presenta en el diario personal nos viene interesando desde el punto de vista literario por un doble motivo, como hemos argumentado en el apartado precedente: por un lado, comporta un considerable trabajo estético del lenguaje que atañe directamente a la función poética; por otro, opera deliberadamente con la ficción de manera que exhibe una cierta desfiguración del emisor. Barthes daba cuatro razones por las que los escritores llevan diarios: la invención de un estilo, el afán de testimoniar una época, la construcción de una imagen y el laboratorio de la lengua (Catelli, 2007, p. 110). Como veremos a continuación, todas ellas se cumplen en los dos

estudios de caso que proponemos, y en especial cobra mucha relevancia la vertiente autorreflexiva, que Philippe Daros ha definido como “*la possibilité de lire un texte littéraire comme una réflexion sur sa propre nature et sur celle de la littérature qui fait de la littérature un discours auto-réflexif, un discours qui, implicitement (à cause de sa situation de communication différée), raconte quelque chose d’intéressant sur sa propre activité significative*” (2002, p. 158-159). El diario se convierte de este modo en una plataforma que, por un lado, permite constituir la identidad del escritor por oposición a un otro (es decir, como sujeto desarraigado e incomprendido frente a un hipotético otro socialmente integrado o normativo) y, en este sentido, opera como una suerte de refugio o guarida —*ese* es, en última instancia, el destino del “exilio interior”; y, por otro, funda un espacio que resulta idóneo para cavilar sobre el quehacer literario y experimentar formalmente, hasta el punto de que en ocasiones, teniendo en cuenta que se espera la presencia de un lector externo, el diario es (y actúa como) una obra literaria plenamente autorreflexiva, tanto desde el régimen de la ficción como desde el régimen de la dicción.

FERNANDO PESSOA: “ME VIVO ESTÉTICAMENTE EN OTRO”

El caso de Pessoa resulta peculiarmente interesante por cuanto invita de modo muy claro a hipotetizar la existencia de una conexión firme entre su formación académica eminentemente anglosajona —y, a resultas de ello, su posterior desempeño profesional como traductor comercial— y su exuberante tendencia a la despersonalización como escritor en lengua portuguesa. Así pues, convendría esclarecer los efectos que este extraordinario conocimiento de la lengua inglesa produjo en la subjetividad literaria pessoana. Atendiendo, por ejemplo, a lo que el mismo Pessoa expresó en un artículo inédito titulado “Babel – or the Future of Speech Language” —“*A real man cannot be (...) anything more than bilingual*” (Colom, 2016, p. 117)—, estas influencias bien pudieron ser plenamente conscientes y deseadas. Sin embargo, si, como dijo Tabucchi, su obra proclama “la soledad del *estranqueirado*, del extranjero en su patria, del *alóglota*” (1990, p. 49) es porque, de algún modo, existe una cierta desubicación o desarraigo lingüístico. Ello permite cuestionar a su vez una de las premisas más comúnmente aceptadas respecto al poeta: que este representa voluntariamente las inclinaciones del

nacionalismo o del patriotismo portugués en su vertiente literaria. A pesar de que determinados críticos han hecho notar una cierta falta de autenticidad y de naturalidad en el inglés de Pessoa² —o quizás precisamente por eso—, el hecho de que antes de morir el escritor solo reconociera como válidos, además de *Mensagem*, los textos en inglés (*35 Sonnets* y *English Poems I, II, III*) (Swiderski, 2002, p. 121) acrecienta la sospecha de que, efectivamente, en su personalidad literaria predominaba un sentimiento de extranjería en la propia patria. Esta sensación de exilio interior o de vinculación precaria y quebradiza con la tierra natal operaría configurando el yo como el principal obstáculo del artista y, simultáneamente, como una potente instancia de creación y de multiplicación de subjetividades que, en último término, revelaría un cosmopolitismo muy fuerte. En virtud de todo lo anterior, cabría preguntarse si la célebre afirmación de Bernardo Soares tan acrítica y superficialmente propalada —“*Minha pátria é a língua portuguesa*” (Pessoa, 2005, p. 358)— no podría en realidad albergar un sentido irónico subyacente (o como mínimo abierto a discusión).

La actividad diarística de Pessoa se condensa en dos volúmenes: el *Libro del desasosiego* de Soares y los diarios personales del autor (homónimo).³ Ángel Crespo (1984, p. 180) apunta que el primero, que es una de las piezas fundamentales del *drama em gente* pessoano y cuya estructura formal sigue, con alguna excepción, los preceptos tradicionales del diario —hasta el punto de que Luis Beltrán (2011, p. 9) la ubica en el género de la “novela-diario” (*diary novel*)—, lo ha compuesto en realidad un “semiheterónimo” o semipersonaje. Esto quiere decir que Bernardo Soares estaría muy próximo a

² Véase Ferreira, P. (2014). Entre duas Pátrias: o Bilinguismo de Fernando Pessoa. En *Pessoa Plural*. Núm. 6. pp. 59-77.

³ Le agradezco a la doctora Elena Losada la conversación mantenida en 2019 y sus aclaraciones a propósito de la dificultad de teorizar sobre la escritura autobiográfica de Pessoa. Por una parte, parece ser que los diarios ortónimos no están recogidos íntegramente en un volumen estipulado como tal, de modo que lo que suele editarse son composiciones a partir de fragmentos y anotaciones de procedencia diversa que, en consecuencia, no constituyen una fuente demasiado fiable. Por otra, el estudio del *Libro del desasosiego*, extremadamente complejo en sí mismo, nos exigiría entrar en el terreno explicativo de la heteronimia, lo cual a su vez nos obligaría a desviar la línea temática de este trabajo. No obstante, intentaremos ofrecer en adelante una panorámica general de la plasmación del sentimiento de extranjería y de la conciencia de la desfiguración autobiográfica en dicha obra.

Pessoa —bastante más de lo que lo estarían Caeiro o de Campos, por poner dos de los ejemplos más célebres—, razón por la cual el propio heterónimo, personaje ficticio, es consciente del explosivo fenómeno heteronímico y se hace partícipe del mismo, dejando en evidencia la enorme autorreflexividad (de primer y segundo grado) de la obra pessoana: “He creado en mí varias personalidades (...). Para crear, me he destruido; tanto me he exteriorizado dentro de mí, que dentro de mí no existo sino exteriormente” (Pessoa, 2005, p. 46-47). ¿Habla Pessoa, habla Soares o lo hacen ambos sincrónicamente? En tal caso, ¿en virtud de qué principios se hace posible la identidad total entre el autor y su heterónimo? Tal vez el sujeto ficcional, haciéndose consciente de su propia inmaterialidad fuera del discurso, es quien puede especular más lúcidamente, en un espacio de intimidad igualmente ficticia, sobre las razones por las cuales la subjetividad del escritor se encuentra cómoda al sumirse en una proliferación de voces. Debido a la misma lógica, este heterónimo que trabaja, mejor dicho, a la manera de *alter ego* de Pessoa (recogiendo su voz autoral sin dejar de ser, paradójicamente, Soares) es también sensible a los entresijos de la práctica diarística: “Y así, en imágenes sucesivas en que me describo —no sin verdades, pero con mentiras— voy quedando más en las imágenes que en mí, diciéndome hasta no ser” (Pessoa, 2005, p. 231). La identidad del yo, conformada a partir de esas “imágenes sucesivas”, es reconocida abiertamente, a la manera demaniana, como un artefacto discursivo modelado a través del proceso de escritura que se despliega como un ejercicio creativo de veredicción aderezado con “mentiras”, es decir, elementos de ficción. Al fin y al cabo, como había reconocido en otro lugar, *el poeta es un fingidor* (Pessoa, 2003, p. 111).

La conciencia clara de que la escritura sobre el yo se confecciona haciendo uso de la deformación invita asimismo a reflexionar sobre la obra literaria como producto ficcional —o acaso como única opción formal viable para expresar lingüísticamente la intrincada subjetividad humana— de esa autoconciencia y desemboca casi necesariamente en lo que el propio Soares denomina “estética del artificio”:

Ni yo mismo sé si este yo, que os vengo exponiendo a lo largo de estas páginas, existe realmente o no es más que un concepto estético que yo hice de mí mismo. (...) Me vivo estéticamente en otro. (...)

A veces no me reconozco, tan exterior me hice a mí mismo, y tan de modo puramente artístico empleé mi conciencia de mí mismo. (Pessoa, 2005, p. 132)

Como hemos sostenido desde el principio de este trabajo, este juego de artificio —o, en otras palabras, la estetización de la vida íntima que se da en la escritura autobiográfica— se convierte en una alternativa muy productiva a ese malestar colectivo hegemónico que ya hemos caracterizado al alcance de los escritores modernistas, que se sienten incomprendidos y excluidos. Paradójicamente, la estética del artificio —que reconocía su propia condición de simulacro— acaba subvirtiendo por completo la relación constitutiva de lo real: la literatura es lo real (porque nace precisamente de una revisión del yo, del espacio interior del sujeto, de “nuestra compleja sensación de nosotros mismos”) y el afuera del texto es lo falso, lo inerte:

Toda literatura consiste en un esfuerzo para hacer real la vida. Como todos saben, incluso cuando actúan sin saber, la vida es absolutamente irreal en su realidad directa. Los campos, las ciudades, las ideas, son cosas absolutamente ficticias, hijas de nuestra compleja sensación de nosotros mismos. Son intransmisibles todas las impresiones salvo si las hacemos literarias. (Pessoa, 2005, p. 134)

Pessoa (2005, p. 436) explicita en varios lugares, en este caso de nuevo vía Soares, su condición de paria, de extranjero en el medio social de nacimiento: “En todos los lugares de la vida, en todas las situaciones y convivencias, yo fui siempre, para todos, un intruso. Por lo menos, siempre fui un extraño. Rodeado de parientes o de simples conocidos, siempre fui sentido como alguien de fuera” (Pessoa, 2005, p. 436). Pero, al contrario de lo que pudiera pensarse, el sujeto no siempre repudia esa posición de extranjería —sea autoatribuida, ungida desde fuera o una mezcla de ambas—; de hecho, a pesar de que produzca angustia y aboque a la soledad, la extranjería se vuelve un elemento vector de la identidad, una marca de diferenciación social evidente que puede provocar incluso cierta satisfacción: “La apacibilidad de no tener familia ni compañía, ese suave placer como el del exilio, en el que sentimos el orgullo del destierro matizando de incierta voluptuo-

sidad la vaga inquietud de encontrarnos lejos” (Pessoa, 2005, p. 217). En definitiva, el exilio representa para Pessoa la huida hacia sí mismo, que en su caso significa dirigirse a una multiplicidad de sí-mismos, como estrategia de consolación frente a una sociedad que se entiende anómica y, en muchos aspectos, carente de sentido (quizás por eso dos de los heterónimos más monumentales, Caeiro y Soares, practican de alguna manera el paganismo).

KAFKA: “CUANTO MÁS PROFUNDA ES LA FOSA QUE UNO SE CAVA, MAYOR ES EL SILENCIO”

Kafka, como Pessoa, concibió el trabajo creativo como un trayecto pleno de obstáculos, según atestigua Javier Aparicio (2018, p. 40 y ss.), y alcanzó asimismo el reconocimiento literario póstumamente. Mucho se ha escrito ya sobre la presencia de lo aparentemente absurdo, lo reificado y lo siniestro u ominoso en la obra de Kafka como propiedades inherentes a su representación patológica de la existencia humana,⁴ pero no siempre desde la óptica del sentimiento de exilio o extranjería (interior y/o exterior) del alóglota —que en el caso de Kafka probablemente pueda vincularse además a la compleja gestión que hizo de su herencia hebrea (que es, para Kafka, curiosamente, “una lengua muy antigua que ya casi nadie sabe leer, ya casi lengua muerta” (Dobry, 2017, p. 2019), lo cual, desde luego, vuelve a remitir a la incomodidad que podría suscitar el contexto cultural multilingüe): “¿Qué tengo en común con los judíos? Apenas si tengo algo en común conmigo mismo, y debería meterme en un rincón, en completo silencio, contento de poder respirar” (Kafka, 1975, p. 11). Las innumerables cartas dirigidas a Felice y a Milena y las profusas anotaciones de sus diarios evidencian que el escritor checo concibió la soledad y la angustia de la existencia moderna en concordancia con la obra de Pessoa, es decir, haciendo gala de un indiscutible pesimismo, como atestigua la respuesta ya célebre que dio Kafka cuando Max Brod preguntó si, en vista de la decadencia de la Europa contemporánea, existía esperanza fuera de esa manifestación del mundo: “Oh, bastante esperanza, infinita esperanza, sólo que no para nosotros” (Benjamin, 1999, p. 140).

⁴ Véase, por ejemplo, González, E. (Comp.). (2017). *Franz Kafka: culpa, ley y soberanía*. Medellín: Universidad Pontificiana Bolivariana.

Si bien en Kafka la despersonalización —en tanto que alteración en la percepción de la individualidad— se manifiesta mediante personajes abúlicos, desposeídos por completo de su voluntad, hiporreactivos, incapaces de rebelarse e incluso nominalmente similares (varios de ellos responden con variantes, como se sabe, al nombre de K.), y no activando la proliferación desordenada de individualidades no necesariamente anómalas, como en Pessoa, parece claro que en ambos casos se produce una recreación literaria del extrañamiento que sufre la autopercepción. Sería conveniente determinar si puede hablarse de una equivalencia desde el punto de vista intertextual entre el sentimiento de extranjería de Kafka, vivido como “eterno desamparo” (Kafka, 1975, p. 30), y el de Pessoa, y si sus estrategias de autorrepresentación son testimonio de la irracionalidad con que se percibía generacionalmente la modernidad. Sea lingüístico o espiritual (o ambos), el desarraigo de ese “extraño universal” que es Kafka, según lo bautizó Bauman (2005, p. 86), es típico de aquel que no consigue echar raíces en ningún lugar y utiliza la escritura como mecanismo de sublimación. Es evidente que, en Kafka, el desarraigo se manifiesta en la forma de una inadecuación a la norma hegemónica: la incapacidad para cumplir el rol de “varón sustentador” que la sociedad atribuye al género masculino —estaba impedido para contraer matrimonio, imposibilitado para independizarse económicamente de su familia a pesar de poseer un empleo estable (con el que, por otra parte, no se realiza en absoluto), su hombría era puesta en cuestión por anhelar una dedicación exclusiva a la literatura,⁵ etc.,— desemboca forzosamente en una intensa sensación de soledad: “cuanto más profunda es la fosa que uno se cava, mayor es el silencio, menos temeroso se vuelve uno y mayor es la tranquilidad” (Kafka, 1975, p. 131). Si bien este aislamiento (simbolizado en la fosa) llega a percibirse como una consecuencia de la propia actuación y no de ninguna injerencia externa —como lo indica la utilización del pronombre reflexivo en la conjugación del verbo “cavar”—, como un elemento que activa la fantasía de la culpa, evoca en paralelo, como acabamos de ver en Pessoa, un ambiente deseado de serenidad y sosiego beneficioso para el individuo.

El diario se convierte de esta manera en un espacio propicio para la evasión, y también en el lugar al que huir en periodos de esterilidad creativa. Una

⁵ Ese es, como se sabe, uno de los reproches más duros que Kafka le hace a su padre en la *Carta al padre*.

lectura superficial del diario de Kafka revela muy pronto su entidad como “*journal-laboratoire*”, como “taller del escritor” donde se dan cita múltiples relatos (cuyas marcas se pueden encontrar luego en las obras publicadas) y descripciones enormemente ricas del entorno —de ritos judíos, de todo tipo de objetos, de los paseantes de Praga, etc. En sí mismo, eso constituiría un tema de estudio altamente sugerente. Por ahora basta con señalar, echando mano de Blanchot (1996, p. 202), que Kafka lleva “el diario de la obra que no escribe” en el que se dejan ver “las huellas oscuras, anónimas del libro que se intenta realizar”, lo cual es un ejemplo claro no solo de cómo se desarrolla el proceso de elaboración de las ficciones kafkianas, sino también de autoreflexividad literaria. En este sentido, el hecho de que el diario sea excepcionalmente descriptivo, especialmente en lo que tiene que ver con el universo objetual, denota que existe un cierto erotismo kafkiano que no pasa por la cuestión de los sexos y ni siquiera por la de las personas, sino que se desarrolla como pura intensidad descriptiva. Este “autoerotismo de la escritura”, como lo llama Pablo Lópiz (2011, p. 62), es la forma que adquiere, según nos parece, la autoconciencia en Kafka, que se manifiesta esencialmente como una pulsión hacia la escritura, donde ella misma encuentra en sí su propio objeto. Por eso resulta común encontrar en los diarios una vinculación estrecha entre el malestar causado por el sentimiento de extranjería o inadaptación y la actividad literaria (que de alguna manera es terapéutica): “Antes pensaba: nada podrá acabar contigo, nada destruirá esta cabeza dura, clara, evidentemente vacía, jamás cerrarás los ojos con inconsciencia o con dolor, ni arrugarás la frente, ni te temblarán las manos; lo único que podrás hacer siempre es describirlo” (Kafka, 1975, p. 130). Fernando Castro delinea a la perfección esta condición doble del malestar interior (incómodo por definición y a la vez medicinal cuando se sublima en la escritura): “la angustia es experimentada como la fuente de la esperanza, la dicha que atraviesa la desdicha, el *destello animal* de la pena” (Castro, 1993, p. 60).

La desfiguración toma en Kafka un cariz especialmente doliente: la escritura autobiográfica nos revela a un Kafka acosado a partes iguales por la culpa y humillación; culpable por sentirse solo, desamparado, ajeno y preso de sus decisiones contradictorias; humillado por concederle tanto espacio a la culpa, que lo inmoviliza y dificulta una consecución más o menos satisfactoria de lo que le apasiona exclusivamente: escribir. En el fragmento

que citamos a continuación, Kafka da forma a la paradoja que supone expresar lingüísticamente un estado emocional de tristeza: objetivar el dolor por medio de la escritura implica, de algún modo, falsearlo, y aún así ello es la muestra de que perviven ciertas energías libidinales en forma de lo que Kafka, dubitativamente, llama “desbordamiento”:

Me resulta incomprendible que casi todos los que saben escribir puedan objetivar el dolor en medio del dolor; que yo, por ejemplo, en medio de la desdicha, y con la cabeza ardiente de tanta infelicidad, pueda sentarme y comunicarle a alguien por escrito: Soy desgraciado. Sí, puedo incluso ir más lejos y con los diversos adornos, propios de mi talento, con algo que no parece tener nada que ver con la desdicha, puedo fantasear de un modo simple o antitético, o con orquestas enteras de asociaciones. Y no hay mentira en ello ni me calma el dolor; se trata, simplemente, y de un modo generoso, de un desbordamiento de fuerzas en un momento en que el dolor ha consumido visiblemente todas mis energías hasta el fondo de mi ser, donde sigue escarbando. Pero, ¿qué clase de desbordamiento es éste? (Kafka, 1975, p. 176-177)

En otro plano de sentido, los “diversos adornos” que el sujeto pone en circulación también atañen a *esta* escritura diarística: la deformación del yo consustancial a este tipo de escritura se compensa en el hecho de que el *desbordamiento* de la escritura —el *acto* de escribir, interpretamos aquí— se convierte en un soporte fundamental de la identidad, siendo quizás la única manera de sobrevivir en el marco de una existencia plagada de insatisfacciones. En suma, cuando una lee los diarios de Kafka, inmediatamente establece una asociación con la lapidaria frase final de *El proceso*: “fue como si la vergüenza fuera a sobrevivirlo” (Kafka, 2001, p. 276), porque lo que se desprende de dicho fragmento, como de tantos otros, es que está tomando la palabra una subjetividad profundamente dañada que, sin embargo, no sería capaz de escribir desde otro lugar, lo cual se erige como uno de los motores desencadenantes de la vergüenza. Lo expresó mejor en su día Elias Canetti: “La vulnerabilidad de su cuerpo [el de Kafka], así como de su cabeza, es la condición propiamente necesaria para su arte de escribir. Por

mucho que a veces parezca que se esfuerce por lograr protección y abrigo contra esa vulnerabilidad, todos los esfuerzos engañan, pues de hecho necesita su soledad a modo de *desamparo*” (1983, p. 124-125).

CONCLUSIONES

Sería demasiado aventurado sostener que el contenido de la escritura de un autor queda completamente condicionado por el ya descrito sentimiento de extranjería, que nace a partir de unas circunstancias socio-históricas concretas y reviste en cada individuo, como es obvio, unas maneras particulares; sin embargo, el recorrido realizado a lo largo de estas páginas permite elaborar la hipótesis de que, sin una huella vital constituida a la sombra de alguna forma de desarraigo territorial y lingüístico e influida por la angustia, el carácter autoral de Pessoa y Kafka sería enteramente diferente, porque muy probablemente sus obras —y, en concreto, sus textos autobiográficos— no presentarían ese repliegue narcisista y esa renuncia a la exterioridad (vvida como incomprensible y dañina) que se observa a través del análisis textual. No era nuestra intención sentenciar principios inamovibles al respecto, ni tampoco clausurar el debate que suscita tal premisa. En primer lugar, porque las dificultades de carácter editorial impiden una lectura sencilla y simplificada de los textos seleccionados: como se dijo, la escritura diarística pessoana no está correctamente editada en castellano (pues no se detallan bien las fuentes de procedencia de los fragmentos recogidos, y existe la sospecha de que se hayan mezclado e invisibilizado los heterónimos en favor del ortónimo).

Y, en segundo lugar, porque resulta prácticamente imposible, por mucho que se invoque el razonamiento inductivo, extraer conclusiones inalterables a partir de los pocos fragmentos aquí citados, porque desde luego los autores seleccionados se caracterizan por haber dado vida a una obra extensísima y profunda. Lo que se pretendía en este trabajo, antes bien, era destacar a ojos de lector un hilo conductor que emparenta a estos escritores y unos motivos que son en cada caso bastante llamativos: una confluencia biográfica que los lleva por la senda del desarraigo moderno, de la vivencia multilingüe, de la anomia social, y una elección: la de registrar autorreflexivamente su malestar íntimo en un diario, abriéndose con ello (sabiéndolo o

sin saberlo) a la posibilidad de ficcionalizarse a sí mismos. Ya sea mediante la estética del artificio, en virtud del peso de la culpa o echando mano de autorretratos diversos (pero complementarios), todos ellos acaban confesando que la escritura encarna la única oportunidad de salvación personal y de conexión con el mundo —lo cual amplía la reflexión también al ámbito de lo metaliterario o lo metalingüístico, ya que lo hacen por escrito—, que el ejercicio ficcional representa una sólida vía de escape, un desplazamiento sin movimiento, a esa realidad moderna alienada y alienante que los envuelve, y que, en última instancia, la realidad deviene algo más aceptable pasada por el tamiz de lo literario.

FUENTES CONSULTADAS

- AGAMBEN, G. (2001). Política del exilio. En *Revista de Estudios Sociales*. Núm. 8. pp. 119-124.
- ANDERSON, B. (1983). *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. México: FCE.
- ANDERSON, P. (2000). *Los orígenes de la posmodernidad*. Barcelona: Anagrama.
- ANDREU, C. (2018). *L'Escriptor Exòfon: una Aproximació des de la Literatura Comparada*. Treball de Recerca de Final de Màster. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- APARICIO, J. (2018). *El desguace de la tradición. En el taller de la narrativa del siglo XX*. Madrid: Cátedra.
- BEAUJOUR, E. (1989). *Alien Tongues: Bilingual Russian Writers of the "First" Emigration*. Ithaca: Cornell University Press.
- BAUMAN, Z. (2005). *Modernidad y ambivalencia*. Barcelona: Anthropos.
- BELTRÁN, L. (2011). Novela y diario. En Paz, L. y Pérez, D. (Eds.). *El diario como forma de escritura y pensamiento en el mundo contemporáneo*. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”.
- BLANCHOT, M. (1996). El diario íntimo y el relato. En *Revista de Occidente*. Núm. 182-183. pp. 47-55.
- CANETTI, E. (1983). *El otro proceso de Kafka*. Madrid: Alianza.
- CATELLI, N. (2007). *En la era de la intimidad*. Buenos Aires: Beatriz Viterbo Editora.

- CASTILLA DEL PINO, C. (1989). Público, privado, íntimo. En C. Castilla del Pino (Ed.). *De la intimidad*. Barcelona: Crítica.
- CASTRO, F. (1993). *El texto íntimo. Rilke, Kafka, Pessoa*. Madrid: Tecnos.
- CELAN, P. (1999). *Obras completas*. Madrid: Trotta.
- COLOM, M. (2016). *Los personajes literarios ingleses de Fernando Pessoa: estudio crítico y valoración de personalidades y textos*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- DAROS, P. (2002). De la Réflexivité en Général et de la Mise en Abyme (comme Procédé) en Particulier. En Bessière, J. y Schmeling, M. (Eds.). *Littérature, Modernité, Réflexivité*. París: Honoré Champion.
- DE MAN, P. (1991). La autobiografía como desfiguración. En Suplementos Anthropos. Vol. 29. pp. 113-118.
- DEL PRADO, J. y PICAZO, D. (1999). *Autobiografía y modernidad literaria*. Toledo: Universidad de Castilla-La Mancha.
- DE MICHELI, M. (1981). *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Madrid: Alianza.
- DOBRY, E. (2017). Pizarnik y Gelman ante la ley inaccesible. En *Cuadernos LIRICO*. Núm. 17.
- ECHEVERRÍA, B. (2009). *¿Qué es la modernidad? Cuaderno 1*. México: UNAM.
- ESPINO, T. (2018). *Nación, lengua y exilio. Imágenes de la lengua materna y el multilingüismo en la literatura exofónica europea*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- GASPARINI, P. (2009). Inmigración y bilingüismo literario: sobre las lenguas de Copi, Wilcock, Perlongher y Bianciotti. En *Hispanic Research Journal*. Vol. 10. Núm. 3. pp. 247-257.
- GUILLÉN, C. (1995). *El sol de los desterrados: literatura y exilio*. Barcelona: Quaderns Crema.
- KAFKA, F. (2001). *El proceso*. Madrid: Cátedra.
- KAFKA, F. (1975). *Diarios (1914-1923)*. Barcelona: Lumen.
- KRISTEVA, J. (1998). *Étrangers à Nous-Mêmes*. París: Fayard.
- LEJEUNE, P. (1994). *El pacto autobiográfico*. Madrid: Megazul.
- LEJEUNE, P. y BOGAERT, C. (2006). *Le Journal Intime*. París: Textuel.

- LÓPIZ, P. (2011). K.: Una lectura sintomal del los Diarios de Franz Kafka. En Paz, L. y Pérez, D. (Eds.). *El diario como forma de escritura y pensamiento en el mundo contemporáneo*. Zaragoza: Fernando el Católico.
- LUQUE, Á. (2018). La construcción del espacio íntimo en el diario literario. En *Revista Signa*. Núm. 27. pp. 745-767.
- MARTÍNEZ, I. (1998). Anomía, extrañamiento y desarraigo en la literatura del siglo XX: un análisis sociológico. En *Reis: Revista Española De Investigaciones Sociológicas*. Núm. 84. pp. 223-242.
- PICARD, H. (1981). El diario como género entre lo íntimo y lo público. En *1616: Anuario de la Sociedad Española de Literatura General y Comparada*. Núm. 4. pp. 115-122.
- PESSOA, F. (2005). *Libro del desasosiego*. Barcelona: Acantilado.
- PESSOA, F. (2003). *Antología poética. El poeta es un fingidor*. Madrid: Espasa.
- ROMERO, J. (2016). Una aproximación teórica a la ambivalencia humana y sus implicaciones para la sociología. En *EMPIRIA, Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. Núm. 33. pp. 37-64.
- SLAYMAKER, D. (2007). *Yoko Tawanda: Voices from Everywhere*. Lanham: Lexington Books.
- SONTAG, S. (2014). *Contra la interpretación*. Barcelona: Debolsillo.
- STEINER, G. (1973). *Extraterritorial. Ensayos sobre literatura y la revolución lingüística*. Barcelona: Barral.
- SWIDERSKI, L. (2002). Los sentidos de la traducción en la obra de Fernando Pessoa. En *Revista Letras, Curitiba*. Núm. 57. pp. 119-138.
- TABUCCHI, A. (1990). *Un baúl lleno de gentes*. Buenos Aires: Huerga & Fierro.

Fecha de recepción: 31 de enero de 2023

Fecha de aceptación: 11 de septiembre de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1046>

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1047>

MARCOS ARRÓNIZ EN LAS LETRAS MEXICANAS Y SU LUCHA CONTRA LA SOCIEDAD

Ángel José Fernández*

RESUMEN. En este trabajo se desvela la identidad, vida y obra de Marcos Arróniz, poeta mexicano del primer tercio del siglo XIX. Se rastrea su genealogía, su formación y desempeño en el contexto de la vida pública durante el segundo tercio de ese siglo, y se realiza un breve análisis de su poesía, en particular del poema *Celos* (1852), el más complejo y ambicioso de su obra y uno de los pilares estéticos del romanticismo mexicano.

PALABRAS CLAVE. Marcos Arróniz; poesía mexicana; romanticismo; liberalismo; conservadurismo.

MARCOS ARRÓNIZ IN MEXICAN LETTERS AND HIS FIGHT AGAINST SOCIETY

ABSTRACT. This work reveals the identity, life, and work of Marcos Arróniz, a Mexican poet from the first third of the 19th century. His genealogy, his apprenticeship and performance in the context of public life during the second third of that century, are traced, also, a brief analysis of his poetry is made, focusing on his poem *Celos* (1852), the most complex and ambitious of his works, and one of the aesthetic pillars of Mexican romanticism.

* Investigador del Instituto de Investigaciones Lingüístico-Literarias de la Universidad Veracruzana (UV), México. Es Investigador Nacional del SNI nivel II. Correo electrónico: afernandez@uv.mx

KEY WORDS. Marcos Arróniz; mexican poetry; romanticism; liberalism; conservatism.

INTRODUCCIÓN

Estas páginas tienen el propósito de recordar la presencia de Marcos Arróniz¹ en el campo de las letras mexicanas, revisar algunos de los aspectos de su vida y su tiempo, y proporcionar, en apretada síntesis, el contenido, tema y desarrollo de su poema *Celos*, su apuesta creativa más ambiciosa y su poema de mayor extensión y hondura. No se sabe la fecha de su composición; se publicó en el tercer tomo del *Presente Amistoso Dedicado a las Señoritas Mexicanas*, impreso en la Ciudad de México por Ignacio Cumplido a finales de 1851, con la fecha al pie “18...” (1852, p. 320-350).

EL POETA MARCOS ARRÓNIZ

El poeta Arróniz fue, como Lord Byron y Garcilaso de la Vega, trovador y hombre de armas. Tuvo –al igual que éstos– corta vida, copiosas aventuras y muchos descalabros; pero, a diferencia del inglés y el toledano, nuestro poeta, tras la desgracia amorosa y la derrota bélica en la Revolución de Ayutla, donde tomó parte en las filas de la reacción, no alcanzó gloria ni con la pluma ni como militar.

A consecuencia de su fracaso amoroso, motivo de gran parte de sus obras, de la pérdida de la guerra civil y de los procesos purgados en distintas cárceles por conspirar contra el Estado, Arróniz perdió la razón poco tiempo antes de morir. Su cuerpo apareció inerte en las cercanías del Agua del Venerable, sitio localizado en el camino entre las ciudades de México y Puebla. La noticia del hallazgo apareció en el suelto “Desgracia”, la víspera de la Noche Buena de 1858: “El joven poeta don Marcos Arróniz ha sido encontrado en el camino

¹ Pueden consultarse mis trabajos: (2003). Pesquisa sobre Marcos Arróniz y su poema «Celos». En *Texto Crítico*, nueva época. Año VII. Núm. 13, pp. 77-123; y (2005). Marcos Arróniz y sus amigos del Liceo Hidalgo. En Clark de Lara, B. y Speckman, E. (ed.). *La República de las Letras. Asomos a la cultura escrita del México decimonónico. V. III. Galería de escritores*. pp. 131-147. México: UNAM, Coordinación de Humanidades / Programa Editorial..

de San Martín, asesinado. Los últimos días de su vida fueron muy amargos, así por el estado precario de su fortuna, como por graves padecimientos morales que le atormentaban” (1858-12-23, p. 2). Creo que en aquel tiempo, la locura, en lugar de un padecimiento clínico, estaba catalogada como una enfermedad de carácter moral. La nota agregaba un comentario sobre su persona: “Arróniz era digno de mejor suerte, por su amable trato, por su fina educación y por su talento, de que ha dejado muestras en muy recomendables producciones literarias y poéticas”. El poeta murió acuchillado “en la flor de sus años” (1858-12-23, p. 2).

Marcos Arróniz del Conde fue originario de San Miguel de Allende, Guanajuato, donde nació y fue bautizado el 8 de septiembre de 1826 (*Libro de bautismos [años 1821-1829]*, f. 141r.) Era hijo de español y mexicana. Don José María Antonio Arróniz García Gastón, su padre, fue originario de la villa de Orbiso –Santa Cruz de Campezo, Álava, País Vasco–; y su madre doña María del Carmen del Conde Ibarrola era natural de San Miguel El Grande e hija del teniente coronel retirado del ejército español don Marcos Antonio del Conde, hombre fuerte de esa región. Los padres de Arróniz se conocieron y casaron muy jóvenes en una Parroquia de Querétaro, en donde residían e hicieron coincidir sus vidas, el 20 de junio de 1820 (*Legajos de la Parroquia de la Divina Pastora*, 1820, s/ff.; y *Libro número 1 de matrimonios [años 1806-1855]*, f. 119r.)

Marcos Arróniz nació mestizo y fue el primogénito del matrimonio; su hermana Justina habría de nacer en Sevilla, en 1829; consagraría toda su existencia a las labores del hogar y al cuidado de sus hijos de vientre o crianza. Su hermano menor Abraham fue originario de la ciudad de San Luis Potosí, donde había nacido en 1831. En 1855, Abraham Arróniz se hallaba avecindado en la Ciudad de México, ostentaba el grado de Capitán del Ejército –como su hermano Marcos– y recibió también como su hermano el nombramiento de socio de la Sociedad Lancasteriana, quizá a expensas de su suegro el general Martín Carrera (Compañía Lancasteriana, 1855-07-16, p. 2); en agosto, pasó a formar parte del equipo militar de auxilio “del general presidente” Antonio López de Santa Anna, al lado del coronel Antonio Ortiz Izquierdo y de los tenientes coroneles José Calderón, José Salazar y Jacobo Carrera, su cuñado (Ayudantes, 1855-08-19, p. 4). A consecuencia de la huida de México del general Santa Anna, a Abraham Arróniz “se le

concedió licencia absoluta”, pues tenía la comisión de pagador de la Brigada Ligera de Artillería (Ministerio de Guerra y Marina, 1855-12-29, p. 2).

La vida de Abraham, en comparación con la de Marcos, fue variada, llena de altibajos y prolongada: perteneció al Escuadrón del Valle del Ejército Nacional, en donde fue alférez (El Escuadrón del Valle, 1861-07-12, p. 3); fue miembro del cabildo de la Ciudad de México (Ayuntamiento de México, 1861-09-24, p. 1); además fue funcionario público, banquero e inversionista; diputado al Congreso de la Unión; propietario de la hacienda de San José Atlangatepec, Tlaxcala, la cual le fue expropiada por el guerrillero Carbajal, en tiempos de la Guerra de Reforma (Remitido, 1859-03-18, p. 2); y durante la etapa final de su existencia ocupó diversas jefaturas políticas, en cuya actividad combinó los ejercicios de la política y la milicia: se desempeñó como jefe político en Lagos (hoy de Moreno), Jalisco; luego en Pachuca; el 30 de julio de 1880 tomó posesión de la jefatura de Atotonilco el Grande, Hidalgo (Nombramiento, 1880-08-05, p. 2); unos años más tarde, habría de ser el jefe político en Cuicatlán, Oaxaca, y de igual forma en Tulancingo (El coronel Arróniz, 1903-03-27, p. 2). Hacia 1900 había sido trasladado al territorio de Baja California Sur, en donde cumplió con su misión de jefe político hasta el día de su deceso. Murió en La Paz, el 25 de marzo de 1903 (Muerte de un jefe político, 1903-03-29, p. 3).

Justina Arróniz del Conde se había casado en primeras nupcias con Francisco Espinosa de los Monteros, quien acababa de enviudar de Luisa Gorostiza y Castilla, la hija mayor de Manuel Eduardo de Gorostiza. Francisco y Justina tuvieron tres hijos: María Carlota Ignacia, María Victoria Flavia Ignacia y Enrique José Ignacio Nicolás. Carlota murió siendo niña, en 1854; su tío Marcos Arróniz le compuso este epitafio, publicado en *La Ilustración Mexicana*:

¡Ángel venido al mundo en blando vuelo;
aquí durmióse y despertó en el cielo!
(Epitafios, 1855, p. 276.)

Justina enviudaría cuando acababa de nacer su hijo Enrique José Ignacio Nicolás; y unas semanas después contrajo segundas nupcias, ahora con Eduardo de Gorostiza y Castilla, otro de los hijos del comediógrafo (*Libro*

provisional de apuntes matrimoniales, 17 / III / 1854, s/ff.); el matrimonio religioso de Justina y Eduardo se celebró el 17 de marzo de 1854 (*Libro de matrimonios*, partida núm. 70, f. 96v.), y tuvieron pronto una hija, el mes de diciembre siguiente: la ya mencionada Justina María Carlota Juana Olaya (*Libro número 27 de bautismos de hijos legítimos*, partida núm. 198, f. 32v.)

Su hermano Abraham se unió en matrimonio con María de la Paz Carrera, hija del general Martín Carrera, el 13 de abril de 1853 (*Libro número 20 de matrimonios*, partida núm. 83, f. 44r.) Producto de esta unión nacieron tres hijas: María del Carmen Maura Josefa Trinidad Rafaela, nacida el 21 de noviembre de 1854 (*Libro número 41 de bautismos*, partida núm. 1,248, f. 135r.); María de la Paz Trinidad Rafaela Federica Atala Macaria Josefa, que nació el 10 de marzo de 1856 (*Libro número 43 de bautismos de españoles*, partida núm. 280, f. 19r.); y María del Carmen Pragedis Josefa Rafaela de la Santa Trinidad, quien vio la luz el 21 de julio de 1858 (*Libro número 45 B de bautismos*, partida núm. 850, f. 77r.)

El núcleo familiar de Marcos Arróniz vivió –como se ha visto– bajo el signo de la movilidad impuesta por la circunstancia política. Sus padres y sus hijos se habían establecido en la Ciudad de México, en donde radicaban hacia el final de la década de los años cuarenta. Su padre, en esa época, era de oficio repostero y había establecido una panadería en la calle de la Joya (Interior, 1848-02-19, p. 3).

En ese tiempo, Marcos Arróniz era alumno externo del tercer año de estudios en el Palacio de Minería, y había obtenido –en 1845– el segundo premio en el concurso de traducción del inglés al español, al realizar el traslado de la *América* de Robertson (*Anuario del Colegio Nacional de Minería* 1845, 1994, p. 56); acababa de cumplir los diecinueve años de edad. No se cuenta con más información relativa a su preparación y formación escolar, aunque posiblemente haya estudiado también en el Colegio de San Juan de Letrán, según puede desprenderse del contenido de su poema *La inmortalidad* (Arróniz, 1850-11-23), al que dio lectura “en la solemne repartición de premios”, el 10 de noviembre de 1850. En la parte final del texto, precisaba:

En discípulos suyos nos tornamos,
para estudiar sus máximas sublimes,
y hasta el solio de Dios nos extasiamos.

¡Lateranos! Seguid las claras huellas
que han dejado los genios eminentes
cuyos recuerdos viven en el mundo.
(El siglo XIX, 1850-11-23, p. 3).

Las letras fueron su primera vocación. Marcos Arróniz comenzó a publicar sus obras originales o traducidas en verso y prosa a los 20 años de edad. Cuando el poeta dio a la publicidad su primer poema, que comienza “*Es tu divino semblante...*”, lo remitió a los redactores del periódico *El Republicano* con una carta fechada el 13 de noviembre de 1846, en donde les solicitaba: “Tengan ustedes la bondad de insertar en su ilustrado periódico mi primer ensayo poético, que les adjunto, favor que les agradeceré eternamente” (Arróniz, 1846-11-22, p. 3); y poco más adelante, cuando aún estudiaba en la Escuela de Minería, comenzó a publicar con regularidad sus poemas (el titulado *El juramento de amor* lleva la fecha al pie “1848” [Arróniz, 1852, p. 360-362]); por otra parte, y gracias a su poema *Cádiz*, fechado al año siguiente, sabemos que realizó un segundo viaje a España:

Jamás olvidaré los dulces días
que viví en tu recinto voluptuoso;
disfrutando de puras alegrías
bajo tu clima ardiente y delicioso.
(Presente amistoso..., 1851, p. 275-280.)

Habría de ser más tarde cuando diera a conocer parte de sus producciones en el periódico *El Demócrata*, al lado de sus compañeros del Liceo Hidalgo. En este papel se reprodujo el texto de Walter Scott titulado *Lord Byron*, traducido por el joven poeta guanajuatense (1850-04-18, p. 3). La presencia de Arróniz en *El Demócrata* merece una explicación oportuna. Siendo este escritor un conservador puro y muy católico, contrastaba su presencia en este impreso de línea eminentemente liberal, cuyo redactor era Francisco Zarco y, entre sus colaboradores, se encontraban Félix María Escalante y Juan Bautista Morales, *El Gallo Pitagórico*.

El motivo casi exclusivo de la aparición de este impreso fue funcionar como plataforma de lanzamiento para la candidatura a la Presidencia de la

República del escritor Luis de la Rosa, es decir, que desde sus páginas se combatía contra la postulación de Mariano Arista al máximo cargo, y quien al final habría de resultar triunfante en la contienda electoral. Así que la unión de liberales y conservadores en esta empresa periodística rebasaba la esfera de lo público y podría colocarse de igual modo en el ámbito de lo institucional, a modo de coyuntura, en la medida en que muchos de los colaboradores de *El Demócrata* se habían afiliado al ya mencionado Liceo Hidalgo, en donde alternaban con libertad de credo e ideología, con respeto hacia los demás y sin enfrascarse en sus diferencias respecto de sus formas de pensar o creer. Por estas características, podemos sugerir, no obstante su breve aparición pública, que *El Demócrata* fue precursor del periódico *El Renacimiento*, fundado y dirigido por Altamirano en 1869, al proponer una apertura respetuosa a la diversidad ideológica.

El 8 de agosto de 1850 dejó de aparecer este periódico. En el suelto titulado *El Demócrata* se asentó: “Continuando preso injustamente el administrador de esta imprenta [Antonio Pérez Gallardo], y sufriendo mil dificultades la publicación del *Demócrata*, nos vemos obligados a suspenderlo por algunos días y tal vez continuaremos dentro de pocos” (*El Demócrata*, 1850-08-08, p. 4). Causas de mayor peso debieron ser la detención y encarcelamiento de Francisco Zarco, su redactor, y la renuncia de Luis de la Rosa a la candidatura presidencial, anunciada en la misma página del suelto citado (*El Demócrata*, 1850-08-08, p. 4). En este papel de mero propósito electoral han descansado el sueño de los justos unos cuantos de los primeros productos literarios del poeta.

Arróniz, además de ser colaborador en *El Demócrata*, en cuya sección de *Literatura y Variedades* publicó traducciones, una réplica contra su poema *El capitán de bandidos* (1850-06-02, p. 3) y otros poemas como este acabado de citar y el titulado *El esclavo negro* (1850-07-09, p. 2-3), su labor más conocida como escritor puede rastrearse en las revistas impresas en los años siguientes por Ignacio Cumplido: *La Ilustración Mexicana* (cinco tomos, años 1851-1855), y *Presente Amistoso Dedicado a las Señoritas Mexicanas* (en los volúmenes correspondientes al año 1851 y siguiente), así como en la revista *La Semana de las Señoritas Mejicanas* (1852) y en los periódicos *El Siglo XIX* y *El Monitor Republicano*.

El escritor formó parte de la primera época del Liceo Hidalgo, fundado el 16 de septiembre de 1849; llegó a dirigirlo después de los periodos de

Francisco Granados Maldonado y Francisco González Bocanegra, y antes de que Francisco Zarco ocupara la dirección. Esta primera época del Liceo Hidalgo duró un quinquenio, marcado en el tiempo por la posguerra de la Invasión Americana y clausurado por el brote y conclusión de la Revolución de Ayutla; sus fundadores y dirigentes se habían esforzado “en su fomento por cuantos medios estaban a su alcance; pero por efecto del carácter nacional y de la inestabilidad de nuestra política y continuas guerras, fue decayendo hasta su completa clausura” (Arróniz, 1858a, p. 211).

Esta misma suerte corrió el Liceo Artístico Mexicano, inaugurado el 18 de enero de 1851 y presidido por José María Lacunza; fueron sus socios fundadores José Tomás de Cuéllar, Luis G. Ortiz, el mismo Marcos Arróniz y el escritor y militar santanderino Emilio Rey. Esta institución, además de estar consagrada a la creación y discusión literaria, programaría recitales de música, sesiones de declamación y funciones de teatro (Liceo Mexicano, 1851-01-20, p. 2-3).

Las gestiones en este Liceo Hidalgo y el Liceo Artístico Mexicano coincidieron con la crisis personal de Marcos Arróniz, quien en un lance romántico y para perseguir sus anhelos de heroicidad, había hecho a un lado las letras para incursionar en la carrera de las armas, pues a como diera lugar deseaba su redención, al haberse sentido engañado por quien habría de ser la mujer de su vida.

Su contribución más importante a la literatura ha sido, desde luego, su poesía en verso, cuya producción alcanzó poco más del medio centenar de poemas, la mayoría en torno al desahogo de su desengaño amoroso. A este propósito, José Zorrilla acotó en una crónica que Arróniz dedicó “toda su poesía a un recuerdo triste, torcedor eterno de su memoria, a un resentimiento enamorado morador eterno de su corazón” (Zorrilla, 1855, p. 505-506).

Este despecho amoroso, tan documentado como recurrente en la mayor parte de sus poemas, lo hizo trocar de oficio: abrigaría, a la manera del impulso byroniano y la fuerza garcilaciana, la carrera militar: se dio de alta en el Ejército Nacional, en la Compañía de Lanceros de la Guardia, y el 20 de julio de 1853 obtuvo el grado de Capitán de Caballería (Mestre, 1945, p. 71); como militar, sirvió fielmente al partido conservador; en el plano de los hechos llegó a defender, hasta la ignominia, al general Antonio López de Santa Anna, incluso cuando ya se había declarado «Su Alteza Serenísi-

ma» (Arróniz, 1858a, p. 211); las armas lo alejaron de las letras y por esto muchos de sus correligionarios le recriminaron esta actitud y lo instaron a seguir escribiendo, aunque fuera en forma alterna a la de sus acciones militares. En 1854, Luis G. Ortiz ensayó en un soneto esta súplica, al modo del «dolorido sentir» garcilasiano:

Triste cantar de muertas ilusiones
que lloras la perdida bienandanza,
y con tus negros celos la esperanza
miras perderse en tristes decepciones;

por un momento olvida tus bridones,
el corvo sable y la pujante lanza,
y de Apolo otra vez el ramo alcanza
que tu frente ciñó por tus canciones.

Deje el soldado el bélico atavío,
y el dulce trovador en su terneza
imite al ruiseñor del soto umbrío;

olvida un punto tu letal tristeza,
y cantemos los dos, amigo mío,
un himno más a la gentil belleza.
(*La ilustración mexicana*, 1855, p. 182).

Arróniz se dedicó a defender a Santa Anna en la vida pública y el campo de batalla. Tras el lanzamiento en el primer día de marzo de 1854 del Plan de Ayutla, el poeta militar trocó la vida castrense que tenía en la Comandancia de Lanceros por la acción en el teatro de la guerra. Su filiación ideológica lo lanzó a tomar parte en conspiraciones, a imponerse los arreos e ir al frente, en donde estuvo a punto de morir; su lucha ideológica lo orilló a tomar parte activa contra el liberalismo, lo que le acarreó ser preso de conciencia. En forma accidental, Arróniz perteneció a la clase selecta que acompañó al general Santa Anna, y cuando éste se retiró del frente para marcharse al exilio, el general Martín Carrera tomó el mando militar de sus adeptos. En

mayo de 1854, Marcos Arróniz se había hecho edecán de Carrera y formaba parte de su cuerpo de ayudantes, al lado del comandante Antonio Esnaurrizar (El excelentísimo señor general don Martín Carrera, 1855-05-04, p. 3).

Antes, durante la contienda de Ayutla, a lo largo del proceso posterior a la huida del general Santa Anna y hasta el último día de su existencia, el poeta y militar permaneció fiel a la causa católica y conservadora. Según la visión de José Tomás de Cuéllar, Arróniz fue “El guerrero”:

En soberbio corcel que al aire ondea
la suelta crin como guedejas de oro,
apuesto, airoso, y con marcial decoro
caminaba un guerrero a la pelea.

Brillan las armas con la luz febea,
ostenta en sus arreos su tesoro;
da las señales el clarín sonoro
y el formidable acero centellea.

Vuelve a la carga, y denodado y fuerte,
se confunde por fin en la matanza;
mas de súbito un ¡ay! exhala... inerte,

cayó al embate de enemiga lanza...
Quien lucha así con tan contraria suerte,
el triunfo no, pero la gloria alcanza.
(*El siglo XIX*, 1855-02-08, p. 1).

El poeta creyó alcanzar la gloria para igualar los destinos de Byron y Garcilaso; pero nunca el triunfo en el amor o en la guerra. Cuando se dio de alta en el Ejército, supuso haber encontrado la salida para su despecho y derrota amorosa. Y cuando las facciones del sur, encabezadas por Juan Álvarez e Ignacio Comonfort, enarbolaron la causa liberal para destronar al dictador, el poeta pasó a formar parte de la «legión dorada» del Ejército, una de cuyas cabezas era el general Martín Carrera y, entre otros, Antonio Haro y Tamariz, quien apareció al frente de la primera campaña de Puebla.

En esta «legión dorada» se reunió “lo más florido de la oficialidad promovida por Santa Anna” (Villegas, 2010, p. 29). La Revolución de Ayutla quitó el poder a Su Alteza Serenísima; pero no logró derrotar a las fuerzas militares que éste había fortalecido con ascensos y canonjías. Además, la alianza entre la Iglesia Mexicana y el grupo conservador, una vez concluida esta Revolución, continuó con diversas estrategias, como las conspiraciones o la guerra de guerrillas, para recuperar el poder y evitar, como ocurrió en forma contumaz después en el Congreso Constituyente de 1857, la separación de la Iglesia y el Estado.

La derrota de Santa Anna no significó la pérdida de la guerra desde la perspectiva del poder conservador. El capitán Arróniz tomó parte en la Batalla de Ocotlán, Puebla, perpetrada en el amanecer del 8 de marzo de 1856. El poeta formaba parte de las fuerzas de Leonardo Márquez, brazo extendido de lo que había sido la Plana Mayor al mando del general Martín Carrera. En esta batalla murieron oficiales, hubo “cientos de muertos cercenados, cabezas arrancadas, caballos destripados, banderas quemadas y de inmediato la rapiña perpetrada por animales y vecinos del lugar” (Villegas, 2010, p. 33-35).

Uno de esos “caballos destripados” fue el del capitán Marcos Arróniz, quien, como él mismo señaló en *Manual de historia y cronología de Méjico*, acompañó en la campaña al general Carrera “como uno de sus edecanes” (1858b, p. 294) y también llegó a fungir como edecán del general Rómulo Díaz de la Vega (Arróniz, 1857, p. 142). En las peripecias de la Batalla de Ocotlán, el poeta estuvo cerca del coronel Leonardo Márquez y fue actor de una de las maniobras realizadas en la loma de Montero, según lo dejó relatado él mismo en el citado *Manual de historia y cronología de Méjico*:

En estos críticos momentos estábamos con el general Márquez, que fungía como mayor general en el camino en el lugar de nuestras baterías que no cesaban de jugar, y sobre los que dirigía el enemigo un fuego horroroso de cañón, y donde salió herido mortalmente el bravo general Vega, comandante de nuestra artillería. Viendo el general Márquez vacilar nuestros cuerpos de la izquierda, nos manda a comunicar la orden de que redoblen sus esfuerzos nuestros soldados hasta hacer uso de la bayoneta; en un momento estuvimos al lado de aquellos valientes regimientos ya diezmados que retrocedían; en

vano les repetíamos la orden que llevábamos; nuestra voz la apoyaba el estruendo incesante del cañón enemigo, el estallido de las granadas y los lamentos de los heridos; fue imposible el que sostuviesen más tan cortas fuerzas. La legión de honor, a cuya cabeza marchaba el general Orihuela, se retiraba en orden admirable como para desmentir la imputación hecha a nuestra oficialidad, de que no correspondían al valor de los soldados. En estos momentos [señaló Arróniz] perdíamos el caballo que montábamos de un cañonazo al llegar a la batería nuestra, donde se hallaban los coroneles Argüelles y Calvo, teniente coronel Colina, capitán Inclán, e inmediatamente tomamos otro de la pieza inmediata de la brigada ligera al mando del alférez Srudchsen, para seguir cumpliendo nuestro deber. (1858, p. 301-302)

Esta acción fue recordada por Luis G. Ortiz en la elegía “A mi desgraciado amigo Marcos Arróniz”:

Mas, ¡ay!, también esquiva
la victoria te fue, y el plomo ardiente
que en giro matador tal vez tu frente
amagaba romper, desviólo osada
la mano del destino, y muerte cruda
dio a tu noble corcel, que al golpe fiero
quiere ostentar su valeroso brío,
se estremece, vacila, se levanta,
mas fáltale el aliento,
y sin vida ni acción rueda a tu planta.
(*Diario de Avisos*, 1859-01-04, p. 2).

Cuando el general Florencio Villarreal, lugarteniente de Ignacio Comonfort, derrotó a las fuerzas conservadoras, tras el sitio a la ciudad de Puebla, cesaría la acción bélica pero no la contraofensiva de los reaccionarios; el conflicto tomó otro aspecto, en donde intervinieron militares y sacerdotes conservadores. En razón de este desenlace, la Revolución de Ayutla triunfó sobre la reacción pero no ganó la guerra; el movimiento continuaría y por ello cobró “el tinte de una guerra religiosa” (Villegas, 2010, p. 35).

En el convenio de capitulación de Ayutla, los jefes derrotados y su oficialidad recibieron la condena del destierro; la parte mayor del castigo fue la degradación de ir a dicho confinamiento “en la clase de soldados, yendo a servir en las asperezas del sur; terrible destierro por las enfermedades y toda clase de penalidades, y los que no se presentasen a cumplir esta condena serían juzgados como conspiradores” (Arróniz, 1858b, p. 305). El propio Arróniz sufrió las consecuencias de esta medida y, por haber faltado al acto de la revista correspondiente al mes de febrero de 1856, causó baja del ejército, en donde ostentaba el grado de Comandante del Escuadrón de Caballería (Relación de los señores jefes y oficiales del ejército permanente, 1856-02-29, p. 3).

Había muchos indicios acerca de la continuidad del movimiento reaccionario con la participación activa de algunos integrantes del clero mexicano. El 29 de noviembre de 1856, las autoridades de la Ciudad de México sorprendieron a un grupo de oficiales del Ejército, quienes pretendían atacar a la Ciudadela “invocando religión y fueros”; su plan era sacrificar “al general Plowes y a los otros jefes del punto”. Los conspiradores tenían su centro de reunión en una casa de la calle de las Vizcaínas y, entre los aprehendidos, se hallaba el ex capitán Marcos Arróniz. Zarco, redactor de esta nota, la remató así: “Nos es sensible ver que entre los complicados en este complot figure el señor Arróniz, apreciable literato, digno, en verdad, de mejor causa” (Otra conspiración frustrada, 1856-12-01, p. 4).

En el cautiverio de esta condena, la última de su vida, arregló sus manuales, en donde omitió sus opiniones sobre la clase política de su tiempo. En el párrafo final de la parte histórica de su *Manual de historia y cronología de Méjico* señaló: “No podemos explayar nuestras opiniones porque, escrita la mayor parte de estas páginas en una estrecha prisión, no podemos juzgar con imparcialidad de aquel gobierno por cuyas órdenes hemos sido conducidos a ella” (Arróniz, 1858b, p. 306).

ARRÓNIZ Y EL POEMA *CELOS*

La escasa crítica hecha a la obra de Arróniz ha insistido en “la hez acre de sus desengaños”, como señaló Ignacio Manuel Altamirano en su *Prólogo a Pasionarias* de Manuel M. Flores (1882, p. VII), cuyo momento culminante ha sido, sin duda, la composición y publicación de *Celos*, ocurridas sin una recepción adecuada ni algún tipo de reconocimiento literario.

Altamirano llamó a Arróniz, además, “el apasionado cantor de Herminia” (1882, p. II-III). A lo mejor, esta Musa haya sido la destinataria encubierta del poema. La presencia de este ser amado en la vida del poeta llegó desde su primera juventud, “sin imaginar que sólo recogería desengaños y sufrimientos en la senda por donde inexperto caminaba”, cuando “¡...no comprendía las palabras *engaño, perfidia, ingratitude!*” (En mis horas de amor, 1852, p. 342-344). Arróniz era, en la percepción reiterada de Altamirano, el “engañado por una mujer sin corazón”, y esto lo orillaría a no “creer en ninguna” (Fernando Orozco y Barra, 1869, p. 131).

Celos (1852) fue la culminación de un estado doloroso, surgido a todas luces desde su juventud. Su obra conocida alcanza un arco temporal cercano a la década, a partir, como se ha referido, del año 1846. Entre su escasa producción en verso destaca, además de un buen número de piezas de circunstancia, una treintena de sonetos de variados y diversos temas (los compuso descriptivos, filosóficos o dedicados a los momentos del día, al tiempo, a la muerte de su padre; y tradujo en esta forma una “Balada” de Petrarca); compuso además algunas silvas, epitafios y el que llegaría a ser su obra representativa: *Celos*, que es una pieza notablemente extensa, de 58 estancias e integrado por 757 versos endecasílabos, con la alternancia de algunas rimas incidentales.

Para Arróniz, los celos son una cárcel. El que los sufre, vive en “el infierno de los celos” (v. 21). Desde ese cautiverio y desde ese infierno contempla al “arcángel”, “a quien la sociedad traidora, impía” (v. 24) arranca de sus brazos. La sociedad es el enemigo a vencer y el objetivo directo de su crítica. La sociedad es “inconstante y maldecida” (v. 28), pues le ha robado su “mayor tesoro” (v. 29), que lo había adquirido con el pago de “lágrimas amargas”, con “sollozos y penar ardiente” (vv. 31-32). Por otra parte, ese tesoro perdido es “la luz”, “el solo sentimiento” del cerebro; su “amor”, su “religión”, sus “creencias” y el alivio a sus “férvidas creencias” (vv. 33-37).

El desarrollo del poema atraviesa por distintos estadios: marcha de lo razonable a lo irracional. Si la amada es convenenciera y oportunista, como lo denuncia el texto, actúa en esa forma y de ese modo porque así se lo impone «la sociedad». La sociedad será en todo momento el gran enemigo del amor. Esta sociedad burguesa de la primera mitad del siglo XIX mexicano resultaba ser “traidora, impía”, furibunda, cruel, arrebatadora, inconstante, maldecida e inclusive ratera (vv. 26-29).

El amante le pide compasión a la sociedad y la llama a la piedad, para cese «de asesinarlo» (vv. 38-39). Esta sociedad es secuestradora: arranca a la amada de sus brazos (v. 77), tiene “corazón de bronce” y es sorda “a quejas y amarguras” (vv. 81-82); la sociedad es capaz de hincarse, sin ningún arrepentimiento, “ante el oro que brilla en los magnates” (v. 84). Por todas estas causas, el poeta suplica a la amada que abandone a la sociedad –“cruel, infame”– (v. 97), para que huya con él en la búsqueda de la fantasía de su paraíso. Esto le propone en forma directa:

Huyamos a los campos sosegados,
 mansiones de la paz y los placeres,
 do brilla la virtud sin mancha alguna,
 donde respiran libertad los seres.
 (vv. 102-105).

Dicho esto, comenzará una larga disquisición, delirante y colérica, sobre el bordado de su fantasía. Pero la realidad de la situación es otra muy distinta. La sociedad ha derrotado al amante. El poeta declara: “He sucumbido en la terrible lucha / que con la sociedad yo sostenía” (vv. 268-269). ¿Por qué ha “sucumbido”? Porque “mi amada desoyó mi ruego amante” (v. 270); porque “escuchó sólo el fementido acento” (v. 272) de la sociedad “malvada y mentirosa” (v. 274), y porque la amada sólo ha buscado “inciensos y alegría” (v. 278). La derrota del amante equivale a la búsqueda de la muerte: “Y yo, en tanto, quedo moribundo” (v. 279).

El poeta amante, además, quedará «huérfano» “en medio de la tierra” (v. 291), al perder al ser amado, quien ha sido víctima del interés y por tanto ha caído en las redes materiales que le ha ofrecido esa sociedad, que es, ante todo, «traficadora». El poeta se dirige a la amada y le cuestiona:

¿Te dejarás vender alegremente
 por esa sociedad traficadora,
 como una joya en pública venduta
 y entregarás tu mano seductora
 al que ofrezca vil oro en abundancia,
 a pesar de que sea infame y necio
 y debiera alcanzar tu menosprecio?
 (vv. 660-666).

Y como la sociedad actúa así y no puede ser de otra manera ni amoldarse al gusto del amante obsesionado, éste se hará víctima: será asesinado “por sí mismo”, a causa del desamor de la amada, quien –a su vez– será elevada a diosa y será de igual modo la asesina del despreciado:

Y tú –¡mujer!–, en pago a mi ternura,
a mi pasión poética y ferviente,
con hórrido placer, con calma fría,
asesinas mi vida lentamente.
¡Y nadie vengará mi suerte impía,
que la vil sociedad castiga sólo
al que golpe cruel al cuerpo asesta,
que a menudo se escapa de la muerte;
pero jamás, jamás al que con dolo
y con falacia nuestras almas hiere,
cuyas heridas son siempre incurables
y siempre arrancan nuestra frágil vida!
(vv. 716-727).

Casi al final del poema, el amante pasará del estado delirante al estado de conciencia. Recobrará la sobriedad, recapacitará y dará marcha atrás a su violenta fantasía:

¡Perdón...! ¡Perdón...! [¡Perdón...!] ¡Miente mi labio!
¿Cómo destruir lo que idolatra el alma
con frenético amor, ternura ardiente?
¿Cómo destruir del Dios omnipotente
la obra más perfecta en hermosura?
¡Sería con furor asesinar me,
que eres mi vida, mi alma, mi ventura!
(vv. 731-737).

Marcos Arróniz se enfrentó –desde varios frentes– a la guerra de su soledad y “dolorido sentir”. Y esto ocurrirá a pocos meses de dar a la publicidad *Celos*; y después, cuando se ha dado de alta en el Ejército Nacional, con el correspon-

diente abandono de su actividad literaria, asunto que lo equiparaba con Lord Byron; pero también lo igualaba con Garcilaso, en los aspectos de la construcción de su destino y en su «asesinarse» a través de su «dulce lamentar». El 23 de octubre de 1853, Arróniz firmó en Tacubaya su *Canto del lancero*, dedicado al Regimiento de Lanceros de la Guardia, donde era capitán de la Tercera Compañía, según consignó al pie del escrito (1853-10-30, p. 1).

A partir de entonces, Arróniz comenzó a abandonar poco a poco el arte de la escritura y prácticamente acabó el final de sus días clausurando la hechura de sus composiciones poéticas. Sólo ha sobrevenido en este proceso otro gran desafío para su condición humana: la hechura y composición de la elegía *En la muerte de mi padre*, su otra gran producción poética, igualmente olvidada (1855-01-17, p. 1). Vendría casi de inmediato la guerra y la marcha al frente, como hemos visto; la cárcel, la tortura y la demencia.

La escritura de *Celos* anticipó su silencio como artista del lenguaje y pronosticó la decisión de buscar, por medio de una muerte heroica, su transcendencia como ser e individuo. Solamente así podría pasar a la vanguardia de la sociedad, que para el poeta había sido opresora, siendo su verdugo y el peor de sus jueces. Marcos Arróniz ansiaba su fin; pero la locura, esa enfermedad moral de su tiempo, se le adelantó en el camino. Y al haber perdido la razón, por amor o por desamor, su condición humana se precipitó en el universo de lo circunstancial y en la pérdida de la razón. Absorto en sus desvaríos, la persona se tornó en vagabundo eterno, en caminante sin rumbo, en el loco de la calle o quien toma la vereda o el callejón sin salida, lo mismo en la Ciudad de México que en sus alrededores o sus lejanías, hasta llegar al punto en donde lo sorprendió su trágico destino.

FUENTES CONSULTADAS

- ALTAMIRANO, I. M. (1869). Fernando Orozco y Berra. En *El Renacimiento*. Primera época. T. I, p. 131. México.
- ALTAMIRANO, I. M. (1882). Prólogo. En Flores, M. M. *Pasionarias*. México: Imprenta del Comercio, de Dublán y Compañía.
- ANUARIO DEL COLEGIO NACIONAL DE MINERÍA. 1845. (1994). En *Anuarios del Colegio Nacional de Minería 1845, 1848, 1859, 1863*. México. UNAM, Coordinación de Humanidades / Facultad de Ingeniería. (Al Siglo XIX Ida y Regreso).

- ARRÓNIZ, M. (1846). *Es tu divino semblante...* En *El Republicano*. T. I. Núm. 256, p. 3. México.
- ARRÓNIZ, M. (1850-06-02). El capitán de bandidos. En *El Demócrata*. Año I. T. I. Núm. 37, p. 3. México.
- ARRÓNIZ, M. (1850-07-09). El esclavo negro. En *El Demócrata*. Año I. T. I. Núm. 74, p. 2-3. México.
- ARRÓNIZ, M. (1850-11-23). La inmortalidad. En *El Siglo XIX*. Año X. Cuarta época. T. IV. Núm. 692, p. 3. México.
- ARRÓNIZ, M. (1852). Celos. En *Presente Amistoso Dedicado a las Señoritas Mexicanas*, p. 320-350. Imprenta de Ignacio Cumplido. México.
- ARRÓNIZ, M. (1853). Canto del lancero. En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XIII. T. VII. Núm. 1,772, p. 1. México.
- ARRÓNIZ, M. (1855). Epitafios [Para el sepulcro de mi adorada madre, Para el de mi amado padre y Para el de la niña Carlota Espinosa y Arróniz]. En *La Ilustración Mexicana*. T. V, p. 276. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, t. V (1855), p. 276. México.
- ARRÓNIZ, M. (1855-01-17). En la muerte de mi padre. (Elegía). En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XV. T. IX. Núm. 2,214, p. 1. México.
- ARRÓNIZ, M. (1857). *Manual de biografía mejicana o Galería de hombres célebres de Méjico*. París: Librería de Rosa, Bouret y Compañía.
- ARRÓNIZ, M. (1858). *Manual de historia y cronología de Méjico*. París: Librería de Rosa y Bouret.
- ARRÓNIZ, M. (1858). *Manual del viajero en Méjico, o Compendio de la historia de la Ciudad de Méjico, con la descripción de sus templos, conventos, edificios públicos, las costumbres de sus habitantes, etc., y con el plan de dicha ciudad*. París: Librería de Rosa y Bouret.
- ARRÓNIZ, M. (2007). *Lira rota*. México. UNAM, Coordinación de Humanidades / Programa Editorial. (Al Siglo XIX Ida y Regreso).
- AYUDANTES (1855-08-19). En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XV. T. IX. Núm. 2,427, p. 4. México.
- AYUNTAMIENTO DE MÉXICO (1861). En *El Siglo XIX*. Sexta época. Año XXI. T. II. Núm. 253, p. 1. México.
- COMPAÑÍA LANCASTERIANA (1855-07-16). En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XV. T. IX. Núm. 2,392, p. 2. México.

- CUÉLLAR, J. T. de (1855-02-08). El guerrero [Soneto]. En *El Siglo XIX*. México, cuarta época, año XV, t. IX (8 de febrero de 1855), núm. 2,236, p. 1).
- DESGRACIA (1858-12-23). En *Diario de Avisos*. Año VIII. Núm. 20, p. 2. México.
- DESGRACIA (1858-12-24). En *La Sociedad. Periódico Político y Literario*. T. II. Segunda época. Núm. 357, p. 2. México.
- EL CORONEL ARRÓNIZ (1903-03-27). En *El Correo Español*. Año XIV. Núm. 4,053, p. 2. México.
- EL DEMÓCRATA (1850-08-08). En *El Demócrata*. T. I. Año I. Núm. 103, p. 4. México.
- EL ESCUADRÓN DEL VALLE (1861-07-12). En *El Siglo XIX*. Sexta época. Año XXI. T. II. Núm. 179, p. 3. México.
- EL EXCELENTÍSIMO SEÑOR GENERAL DON MARTÍN CARRERA (1855-05-04). En *El Universal*. Cuarta época. T. XII. Núm. 430, p. 3. México.
- EL SEÑOR ABRAHAM ARRÓNIZ (1895-06-25). En *Diario La Patria de México*. Año XIX. Núm. 5,587, p. 3. México.
- INFORMACIÓN MATRIMONIAL DE DON JOSÉ MARÍA ARRÓNIZ Y DOÑA MARÍA DEL CARMEN DEL CONDE IBARROLA. (1820-02-16). En *Legajos de la Parroquia de la Divina Pastora, que estuvo anexa a la Parroquia de Santiago, en Querétaro (año de 1820)*, s. ff.
- INTERIOR (1848-02-19). En *El Monitor Republicano*. Segunda época. Núm. 1,014, p. 3. México.
- LICEO MEXICANO (1851-01-20). En *El Monitor Republicano*. Año VII. Núm. 2,667, p. 2-3. México.
- MATRIMONIO ECLESIASTICO DE EDUARDO DE GOROSTIZA Y CASTILLA CON JUSTINA ARRÓNIZ DEL CONDE. En *Libro provisional de apuntes matrimoniales de esta Parroquia del Sagrario Metropolitano de México (que comienza el 21 de junio de 1852)*: s. ff.; y en *Libro de matrimonios (años 1852-1854)*, partida núm. 70, f. 96v. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.

- MATRIMONIO ECLESIAÍSTICO DE ABRAHAM ARRÓNIZ DEL CONDE CON MARÍA DE LA PAZ CARRERA, EL 13 DE ABRIL DE 1854. En *Actas matrimoniales (años 1852-1854)*, partida núm. 76, s/ff.; y *Libro número 20 de matrimonios (que comienza el 18 de agosto de 1852)*, partida núm. 83, f. 44r. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.
- MESTRE GHIGLIAZZA, M. (1945). *Efemérides biográficas. (Defunciones-Nacimientos)*. México. Antigua Librería Robredo.
- MINISTERIO DE GUERRA Y MARINA (1855-12-29). En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XV. T. IX. Núm. 2,558, p. 2. México.
- MUERTE DE UN JEFE POLÍTICO (1903-03-29). En *Diario La Patria de México*. Año XXVII. Núm. 7,900, p. 3. México.
- NOMBRAMIENTO (1880-08-05). En *El Libre Sufragio*. Primera época. Núm. 227, p. 2. México.
- ORTIZ, L. G. (1855). Al capitán de lanceros de la guardia, Marcos Arróniz, pidiéndole versos para un álbum. En *La Ilustración Mexicana*. T. V, p. 182. México.
- ORTIZ, L. G. (1859). A mi desgraciado amigo Marcos Arróniz. En *Diario de Avisos*. Año VIII. Núm. 30, p. 2. México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARCOS ARRÓNIZ, DEL 8 DE SEPTIEMBRE DE 1826. En *Libro de Bautismos sin número (años 1821-1829)*, f. 141r. Archivo de la Parroquia de San Miguel Allende, Guanajuato.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARÍA CARLOTA IGNACIA ESPINOSA DE LOS MONTEROS ARRÓNIZ, DEL 10 DE MAYO DE 1849. En *Libro número 36 de bautismos de españoles, Serie B (años 1820-1874)*, partida núm. 463, ff. 16r.-16v. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARÍA VICTORIA FLAVIA IGNACIA ESPINOSA DE LOS MONTEROS ARRÓNIZ, DEL 27 DE DICIEMBRE DE 1850. En *Libro número 37 de bautismos de españoles. Serie B (años 1820-1874)*, partida núm. 1,267, f. 140r. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.

- PARTIDA DE BAUTIZO DE ENRIQUE JOSÉ IGNACIO NICOLÁS ESPINOSA DE LOS MONTEROS ARRÓNIZ, DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 1853. En *Libro número 42 de bautismos de españoles (años 1852-1854)*, partida núm. 316, f. 122r. Archivo de la Parroquia de Señor San Miguel Arcángel de la Ciudad de México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE JUSTINA MARÍA CARLOTA JUANA OLAYA GOROSTIZA ARRÓNIZ, DEL 15 DE DICIEMBRE DE 1854. En *Libro número 27 de bautismos de hijos legítimos (años 1854-1858)*, partida núm. 198, f. 32v. Archivo de la Parroquia de la Candelaria de la Ciudad de México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARÍA DEL CARMEN MAURA JOSEFA TRINIDAD RAFAELA ARRÓNIZ CARRERA, EL 21 DE NOVIEMBRE DE 1854. En *Libro número 41 de bautismos. Serie B (año 1854)*, partida núm. 1,248, f. 135r. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARÍA DE LA PAZ TRINIDAD RAFAELA FEDERICA ATALA MACARIA JOSEFA ARRÓNIZ CARRERA, EL 10 DE MARZO DE 1856. En *Libro número 43 de bautismos de españoles. Serie B*, partida núm. 280, f. 19r. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de la Ciudad de México.
- PARTIDA DE BAUTIZO DE MARÍA DEL CARMEN PRAGEDIS JOSEFA RAFAELA DE LA SANTA TRINIDAD ARRÓNIZ CARRERA, EL 21 DE JULIO DE 1858. En *Libro número 45 B de bautismos (años 1857-1860)*, partida núm. 850, f. 77r. Archivo de la Parroquia de la Asunción del Sagrario Metropolitano de México.
- RELACIÓN DE LOS SEÑORES JEFES Y OFICIALES DEL EJÉRCITO PERMANENTE QUE PERTENECIENDO AL DEPÓSITO HAN FALTADO AL ACTO DE LA REVISTA DE COMISARIO EL PRESENTE MES, Y SE DAN DE BAJA DE ORDEN SUPREMA (1856-02-29). En *El Siglo XIX*. Cuarta época. Año XVI. T. X. Núm. 2,610, p. 3. México.
- REMITIDO (1859-03-18). En *La Sociedad*. Segunda época. T. II. Núm. 441, p. 2. México.
- SCOTT, W. (1850-04-18). Lord Byron. En *El Demócrata*. Año I. T. I, tr. de Marcos Arróniz. Núm. 17, p. 3. México.

ÁNGEL JOSÉ FERNÁNDEZ

- VILLEGAS REVUELTAS, S. (2010). Santannismo, reforma liberal y las campañas de Puebla en 1856. En *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*. Núm. 40, p.13-52. México.
- ZORRILLA, J. (1855). *La flor de los recuerdos. Ofrenda que hace a los pueblos hispano-americanos don...* T. I. Imprenta del Correo de España. México.

Fecha de recepción: 9 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 13 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1047>

DIMENSIÓN Y MÉTODO EN LA TEORÍA ECONÓMICA CONTEMPORÁNEA: UN COMPARATIVO ENTRE LA TEORÍA CONVENCIONAL Y LAS CORRIENTES HETERODOXAS

Michel Eduardo Betancourt Gómez*

RESUMEN. El objetivo del presente artículo es examinar, desde el punto de vista metodológico, dos corrientes teóricas contemporáneas en economía: la corriente principal o convencional; y las corrientes heterodoxas. El análisis se realiza estableciendo una relación entre las dimensiones propuestas por Amitava Dutt sobre la composición de una teoría económica, y el trabajo sobre el método en economía de Alfred Marshall, economista que ha heredado elementos metodológicos utilizados por ambas corrientes teóricas. La relación permite identificar las debilidades de cada corriente y aproximar algunos elementos necesarios para construir teoría económica que minimice esas debilidades.

PALABRAS CLAVE. Teoría económica; metodología económica; método en economía; economía heterodoxa; economía ortodoxa.

DIMENSION AND METHOD IN CONTEMPORARY ECONOMIC THEORY: A COMPARISON BETWEEN CONVENTIONAL THEORY AND HETERODOX CURRENTS

ABSTRACT. From a methodological point of view, this article examines two contemporary theoretical currents in economics: the

* Profesor de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM. Correo electrónico: michbetan@outlook.com

mainstream or conventional and the heterodox currents. For this, the dimensions proposed by Amitava Dutt on the composition of an economic theory are related, and the work on the method in the economy of economics Alfred Marshall, an economist who has inherited methodological elements used by both theoretical currents. The relationship makes it possible to identify the weaknesses of each stream and approximate some elements necessary to build an economic theory that minimizes these weaknesses.

KEY WORDS. Economic theory; economic methodology; method in economics; heterodox economics; orthodox economics.

INTRODUCCIÓN

Las teorías económicas funcionan fundamentalmente como hipótesis científicas que se usan posteriormente para la evaluación empírica. Sin estas, el examen empírico posterior puede carecer de profundidad pues estará sostenido en intuiciones muy generales. Las principales corrientes teóricas en economía, de acuerdo con la clasificación de Poitras (2019), Dutt (2017), Lee y Lavoie (2013), Dobusch y Kapeller (2012) y de Davis (2008), entre otros, son la corriente convencional, y las corrientes heterodoxas.

Estas corrientes pueden usar distintos métodos para construir sus teorías. Por ejemplo, la teoría general de la relatividad de Einstein se apoya en las matemáticas y por tanto en métodos lógico-deductivos. En cambio, la teoría de la evolución de Darwin se apoya más en la experiencia y en métodos inductivos. El examen a la construcción de las teorías económicas de ambas corrientes podría exponer sus debilidades mejorando con esto la manera de construir teorías científicas en economía.

El objetivo del presente artículo es examinar las dos corrientes teóricas contemporáneas en economía desde el punto de vista metodológico de construcción de sus teorías. Para esto se utilizan dos elementos: la clasificación propuesta por Amitava Dutt, quien descompone la teoría económica en tres dimensiones: epistemológica, ontológica y normativa. También se utiliza el trabajo sobre el método en economía de Alfred Marshall, economista que ha heredado elementos metodológicos usados por las dos corrientes examinadas.

Las dimensiones de Dutt (2017) permiten examinar a que dimensión le otorga más peso cada corriente teórica, y las reflexiones sobre el método de Marshall (2013) permiten relacionar el peso de la dimensión con el tipo de método, inductivo o deductivo, que cada corriente usa en la construcción de sus teorías.

La hipótesis principal de este trabajo es que las debilidades metodológicas contenidas en las teorías de las corrientes examinadas provienen del balance entre las dimensiones de Dutt y el método de Marshall. En específico, la corriente convencional, al apoyarse en mayor medida en la deducción lógica, expone una debilidad metodológica que la hace desarrollar un extenso trabajo empírico posterior a la construcción teórica debido a que se genera un alejamiento con la realidad.

En cambio, las corrientes heterodoxas, al apoyarse en mayor medida en la inducción, exponen una debilidad metodológica que las hace leer y releer a un autor canónico en su búsqueda por mantener la consistencia lógica de sus teorías. Dado que podrían existir inconsistencias lógicas si se toman supuestos de diferentes autores heterodoxos, las teorías dentro de esta corriente tienden a usar solo los supuestos que sean lógicamente consistentes con sus teorías, lo que las fragmenta en múltiples sub-corrientes y puede generar la introducción de supuestos *ad hoc*.

El análisis sobre la dimensión y el método para construir teoría económica permite un tratamiento crítico conjunto para la corriente convencional y heterodoxa, lo que representa un avance respecto a la literatura reciente que ha criticado solo a una corriente en específico o en puntos específicos, lo que puede dificultar su análisis conjunto (véase Chorafakis, 2020; Hoover, 2019, 2017, 2016; Colander 2019, 2018, 2011; Koutsobinas 2019; Poitras, 2019; Thaler, 2018; Swedberg, 2014; Lee y Lavoie, 2013; Hoang, 2009; Davis, 2008).

Además, el método de construcción de la teoría económica tiene consecuencias en la obtención de los resultados de investigación y en la capacidad predictiva de las teorías. En efecto, la debilidad en la deducción puede ocasionar un extenso trabajo teórico tratando de examinar un argumento bajo diferentes presupuestos generales, como lo hacen autores heterodoxos como Dutt (2016 y 2017) y Ros (2013). En cambio, la debilidad en la inducción puede generar un extenso trabajo empírico tratando de empatar

una arista de resultados teóricos con la realidad, como lo hacen autores de la corriente convencional como DeLoecker *et al.* (2020) y Autor *et al.* (2020).

Ante esto, el examen al método de construcción de la teoría económica de las dos principales corrientes contemporáneas permite aproximar algunas líneas generales para establecer una visión alternativa para construir una teoría que logre tomar ventaja de las principales fortalezas de cada corriente.

Este artículo se organiza de la siguiente manera: la primera sección plantea las tres dimensiones propuestas por Dutt (2017). La sección dos expone las reflexiones de Marshall (2013) sobre el método en economía. La sección tres utiliza las herramientas expuestas en las secciones anteriores para examinar a la corriente convencional y a las corrientes heterodoxas en cuanto al peso de sus dimensiones y al método usado para construir sus teorías. En la sección cuarta se establecen algunas líneas generales a considerar para minimizar las debilidades de ambas corrientes examinadas. En la última se exponen algunos comentarios finales.

LA DESCOMPOSICIÓN POR DIMENSIONES PROPUESTA POR DUTT

Dutt (2017) explica que una teoría económica puede descomponerse en tres dimensiones. Una primera dimensión es la dimensión epistemológica, de esta dimensión Dutt argumenta: “La dimensión *epistemológica* se refiere a los principios utilizados en la organización del análisis sin especificar y, por tanto, coherentes con cualquier aspecto del mundo real” (2017, p. 2). La dimensión epistemológica por tanto se refiere a los principios generales que se presuponen en el análisis. Dado que estos principios siempre se mantienen válidos, le estarían otorgando coherencia lógica al análisis.

En economía esta dimensión puede representar supuestos generales de comportamiento, por ejemplo, se pueden explicar los fenómenos económicos de acuerdo a: 1) el comportamiento optimizador de los agentes (la llamada “racionalidad”); 2) las relaciones de poder de los actores (la llamada “lucha de clases”); o 3) el comportamiento de agentes incapaces de probabilizar su futuro (la llamada “incertidumbre fundamental”).

Una segunda dimensión es la dimensión ontológica. Esta dimensión trata de restringir el alcance del principio que organiza el análisis. En palabras de Dutt: “La dimensión *ontológica* se refiere a ideas sobre el mundo

real, en términos de supuestos o conclusiones, que se agregan al principio organizador para desarrollar la teoría” (2017, p. 2). Las restricciones materiales e históricas que se integran a los principios generales fungen como la dimensión ontológica de la teoría económica.

Ejemplos de estos supuestos son: las restricciones presupuestales de los agentes, el tipo de competencia (por ejemplo, competencia perfecta o imperfecta), el grado de rigideces en el uso de los recursos (por ejemplo, pleno empleo o capacidad instalada ociosa), el tipo de tecnología asumido (plena, rígida o cuasi-rígida sustitución de factores de producción), el tipo de información con el que cuentan los agentes (información completa o asimétrica).

La tercera dimensión es la dimensión normativa, esta dimensión representa la finalidad o utilidad de la teoría económica para la sociedad. Citando a Dutt: “La dimensión *normativa* se refiere a lo que se considera bueno para la sociedad o, al menos, una mejora” (2017, p. 3). Esta dimensión, por tanto, puede tener un carácter filosófico, ya sea desde el campo de la filosofía moral o de la filosofía política.

Como ejemplos en economía se pueden distinguir dos tipos de argumentos normativos: los de Pareto y los no-paretianos. Los argumentos no-paretianos pueden establecer un juicio para mejorar o prescribir a cierta parte de la sociedad, aunque esto pueda perjudicar a otra parte de la misma. Los argumentos en sentido de Pareto se basan en proponer una mejora para la sociedad, pero sin perjudicar a ningún miembro de la misma. Las mejoras “paretianas” pueden ser interpretadas como argumentos “positivos”, pues no requiere hacer un juicio sobre la parte de la población que necesita ser prescrita o perjudicada para que otra se beneficie.

Entonces una teoría económica tiene esencialmente tres elementos de acuerdo con Dutt: 1) un elemento que organiza el análisis y asegura su coherencia lógica; 2) un elemento que acota el principio que organiza el análisis y que proviene del mundo real, y 3) un último elemento que habla sobre las mejoras para la población que se pueden desprender del análisis.

EL MÉTODO EN ECONOMÍA DE ALFRED MARSHALL

Alfred Marshall discutió el método de la ciencia económica distinguiendo el balance entre el uso de la inducción y de la deducción. En efecto, el econo-

mista británico era escéptico con darle prioridad a uno de los dos métodos para la construcción de la teoría económica, y esto se hace notar a lo largo de su libro *Principios de Economía*. El menciona:

La inducción, ayudada por el análisis y la deducción, reúne clases apropiadas de hechos, los organiza, los analiza e infiere de ellos declaraciones generales o leyes. Luego, por un tiempo, la deducción desempeña el papel principal: asocia algunas de estas generalizaciones entre sí, trabaja desde ellas tentativamente hacia generalizaciones o leyes nuevas y más amplias, y luego llama a la inducción nuevamente para hacer la parte principal del trabajo en recolectar, tamizar y organizar estos hechos para probar y “verificar” la nueva ley. (Marshall, 2013, p. 638)

Por tanto, la inducción está relacionada con la dimensión ontológica que expone Dutt, y este método corresponde con la parte más concreta o de la realidad en el análisis. La deducción corresponde con la dimensión epistemológica de Dutt y en este caso Marshall la asocia con declaraciones generales que se usan en el análisis para obtener otras declaraciones.

El desbalance de ambas dimensiones podría evidenciar el peso que se le otorga a un tipo de método. Por ejemplo, si el mayor peso de la teoría corresponde con la dimensión ontológica, implicaría que se le está dando mayor peso a la inducción.

Marshall también reflexionó sobre las debilidades individuales de cada método en particular:

Por lo tanto, siempre debe recordarse que, aunque la observación o la historia pueden decirnos que un evento fue simultáneo o posterior a otro, no pueden decirnos si el primero fue la causa del segundo. Esto solo puede decirse por la razón que actúa sobre los hechos. Cuando se dice que cierto evento de la historia enseña esto o aquello, nunca se hace una consideración formal de todas las condiciones presentes cuando ocurrió el evento; algunos se admiten, tácitamente, aunque inconscientemente, como irrelevantes. Esta suposición en algún caso especial puede ser justificable, pero puede que no lo sea. (Marshall, 2013, p. 638)

Marshall sostiene que darle mayor peso a la inducción implica capacidad para describir detalladamente los mecanismos de transmisión, pero debilidad para explicarlos. Esta labor, menciona, corresponde con la deducción. Pero por sí misma la deducción trae debilidades que igualmente evidencia:

Si cerramos los ojos a las realidades, podemos construir un edificio de cristal puro mediante la imaginación, lo que arrojará luces laterales a los problemas reales; y posiblemente podría ser de interés para seres que no tuvieran ningún problema económico como el nuestro. Tales excursiones lúdicas son a menudo sugerentes de formas inesperadas: proporcionan un buen entrenamiento a la mente y parecen ser productivas sólo para el bien, siempre que se comprenda claramente su propósito. (Marshall, 2013, p. 638)

En consecuencia, para Marshall la deducción y su implícita abstracción puede separar el análisis de la realidad, lo que implica que todo apoyo extra a este método tendera a debilitar la dimensión ontológica de la teoría.

Tanto la debilidad de la inducción como de la deducción hacen que Marshall proponga un balance en el método, lo que, siguiendo con la clasificación de Dutt, estaría guardando un equilibrio entre la dimensión epistemológica y la ontológica. Al respecto Marshall dice:

[El economista] Necesita hacer un uso cuidadoso del análisis y la deducción, porque solo con su ayuda puede seleccionar los hechos correctos, agruparlos correctamente y hacerlos útiles para sugerencias de pensamiento y orientación en la práctica; y porque, como seguramente toda deducción debe descansar sobre la base de inducciones, también lo hace cada proceso inductivo e incluye análisis y deducción. (Marshall, 2013, p. 638)

Marshall señala que detrás de una deducción hay un hecho empírico que lo precede, y que, en una inducción, hay una lógica implícita, pues la misma organización de los datos y el periodo histórico estudiado implica hacer una deducción.

Como no es posible separar ambos métodos pues están estrechamente vinculados, Marshall sugiere un balance que evite las deficiencias que tiene

cada tipo de método. Entonces, hay que cuidar explicitar la inducción y la deducción en la construcción de la teoría económica.¹

EXAMINANDO LA DIMENSIÓN Y EL MÉTODO DE LAS TEORÍAS CONTEMPORÁNEAS

Tal parece ahora que las teorías que dan más peso a la dimensión ontológica se apoyan en mayor medida en la inducción. Y las teorías que dan más peso a la dimensión epistemológica se apoyan en mayor grado en la deducción. Apoyarse en la deducción implica centrarse en la coherencia lógica, aunque el análisis se pueda tornar abstracto; apoyarse en la inducción implica reducir la abstracción, pero habría debilidades explicativas.

En esta sección se examinan las dos corrientes teóricas contemporáneas en estudio en los términos de las dimensiones de Dutt y el método de Marshall, lo que permitirá evidenciar sus debilidades.

LA CORRIENTE CONVENCIONAL

La corriente convencional es explícita en lo referente a la dimensión epistemológica, pues el principio general de comportamiento que usan en la construcción de sus teorías es el principio de racionalidad.² Este principio

¹ A pesar de utilizar el análisis marginal, como recuerda Hodgson (2005), Marshall no se colocó en estrecha alianza con Carl Merger; y tampoco se distanció del historicismo alemán, las dos corrientes contrapuestas de aquella época. Marshall ha sido criticado en el método tanto por Samuelson (véase Backhouse, 2020) por no ser lo suficientemente deductivo; como por Srrafa (véase Kurz, 2007) y Robinson (véase Feiwel, 1989) por no ser lo suficientemente inductivo. Marshall puede ser visto en la actualidad como un economista ecléctico e incluso conciliador, un economista que trataba de alejarse de posturas extremas lo que permitió que tanto las corrientes ortodoxas como las heterodoxas usen sus herramientas metodológicas como la descomposición lógica del tiempo o el concepto de elasticidad. Se observa, por tanto, que esta paradoja implica que Marshall puede ser visto como un fundador de la corriente convencional, pero, al mismo tiempo, también puede ser visto como un precursor de la corriente heterodoxa institucionalista y evolucionista (al respecto véase Caldari, Dardi, y Medema, 2020; y Hodgson, 2004).

² Cabe señalar que diversos autores consideran cierta heterogeneidad dentro de esta corriente. Por ejemplo, desde el punto de vista microeconómico, Hart (1995) divide esta corriente contemporánea como: teoría neoclásica, teoría de la agencia, teoría de los costos

básicamente implica considerar un comportamiento que otorga un orden a las preferencias de los consumidores, es decir, se maximizan las preferencias en el caso del análisis de la demanda. En el caso del análisis de la oferta, se presupone que los productores maximizan beneficios y minimizan costos.³

Aunque esta corriente puede usar otros principios generales como la lucha de clases (como es el caso de Blanchard y Giavazzi, 2003; y de Blanchflower *et al.* 1992), la interacción estratégica entre agentes (como es el caso de la teoría de juegos), o la incertidumbre (como es el caso de la teoría de la elección bajo incertidumbre, la teoría de contratos, la teoría de las subastas, entre otras, véase, por ejemplo, Mas Colell *et al.* 1995; y Jehel y Reny, 2011), todos estos principios siguen estando subordinados al principio de racionalidad.

Por ejemplo, Blanchard y Giavazzi (2003) establecen en su teoría que la fijación de los salarios obedece a un proceso de negociación entre los trabajadores y los empresarios. Pero este proceso lo subordinan a la racionalidad de los agentes, esto es, presuponen que los trabajadores maximizan sus pagos dado su poder de negociación. Así, los trabajadores preferirán un pago más alto que un pago menor, consistente con el principio de racionalidad.

En el caso de la interacción estratégica, que asume que los agentes son interdependientes unos de otros o que las acciones de unos impactan sobre las acciones de otros, también se presupone que estos agentes maximizan sus preferencias o “pagos”. Es decir, el comportamiento estratégico implica que los agentes elegirán las mejores posibles acciones para maximizar sus preferencias en función de las mejores posibles acciones de otros agentes.

de transacción y la teoría de contratos. Sin embargo, todas estas líneas siguen siendo homogéneas en su tratamiento analítico pues siguen manteniendo el principio de racionalidad y la optimización como mecanismos principales. Desde el punto de vista macroeconómico, se distinguen dos líneas: la nueva economía clásica, y la nueva economía keynesiana. Ambas teorías se distinguen por las rigidez o flexibilidad de sus elementos empíricos, pero de igual forma siguen apoyándose en la racionalidad y en los métodos de optimización (véase al respecto, Coolander, 1992 y 2011; y Rodríguez y Venegas, 2012).

³ La versión contemporánea de la corriente convencional es explícita en hacer una distinción entre el orden de las preferencias y el utilitarismo. En palabras de Jehel y Reny: “Algunos teóricos son tan sensibles a la posible confusión entre el uso moderno del término ‘función de utilidad’ y la noción utilitaria clásica de ‘utilidad’ como una cantidad mensurable de placer o dolor que rechazan por completo la terminología anacrónica y simplemente hablan de relaciones de preferencia y sus ‘funciones de representación’” (2011, p. 17).

En el caso de la incertidumbre, aunque se reconoce e incluso se acepta una “racionalidad acotada”, el tratamiento metodológico de esta es el mismo que el de la lucha de clases: se maximizan ahora las preferencias esperadas o los beneficios esperados presuponiendo que hay probabilidades o “riesgo” que pueden aproximar los agentes.⁴

En lo referente a la dimensión ontológica, la corriente convencional la tiende a introducir en sus teorías como restricciones materiales que se integran a su principio de racionalidad. Por ejemplo, en el caso del consumidor que maximiza sus preferencias, la maximización se encuentra acotada a su restricción presupuestaria, esto es, a los recursos con los que cuenta. Así, aunque un consumidor maximice sus preferencias con un Ferrari, elegirá un vehículo más estándar si su presupuesto no se ajusta a esas preferencias.

El mismo razonamiento se aplica para el caso de los productores: estos minimizan costos, pero no lo hacen libremente pues quedan restringidos por la tecnología de su producción, que es representada por las “funciones de producción”, un dispositivo que describe la transformación de insumos a productos.

Otra forma que toma la dimensión ontológica en la corriente convencional son las llamadas “rigideces”, estas tratan de incluir mayores elementos del mundo real debido a que había una crítica explícita a este hecho posterior a la crítica de Keynes.⁵ Así, las “rigideces” corresponden con elementos del

⁴ Resalta el caso de la teoría del autocontrol del premio nobel en economía Richard Thaler. En esta teoría Thaler usa el esquema metodológico de los premios nobel de la teoría de contratos (Oliver Hart y Bengt Holmström), el modelo de *agente-principal*. En efecto, Thaler maximiza las preferencias de largo plazo (el principal o “planificador”) sujetas a la maximización de las preferencias de corto plazo (el *agente* o “hacedor miope”) que interactúan en un mismo agente. Este esquema se ocupa para explicar casos paradójicos de la economía del comportamiento donde un agente prefiere comer mucho en el corto plazo y, simultáneamente, prefiere adelgazar en el largo plazo siendo su esquema de incentivos la culpa o el compromiso. Es decir, la psicología del individuo ocupa la culpa o el compromiso para alinear la preferencia por comer mucho, con la preferencia por adelgazar (véase Thaler, 2018).

⁵ Keynes (1936) estableció una importante crítica a la ortodoxia de su época. Sus críticas fueron hechas desde un punto de vista macroeconómico y sobre algunos elementos del mundo real que la teoría omitía y las consecuencias que generaba. Por ejemplo, Keynes observaba que los trabajadores se podían ir a huelga si bajaba su salario nominal, pero no cuando bajaba su salario real. Por lo mismo, Keynes planteó que los salarios nominales eran “rígidos a la baja”, lo que lo llevo a concluir que ante una subida de precios la oferta de empleo aumentaba en lugar de reducirse.

mundo real que se agregaron al principio de racionalidad adicionalmente a las restricciones materiales de su proceso de optimización.

Un ejemplo son las rigideces de precios y salarios, estas se introducen para capturar la evidencia empírica que indica que los precios y salarios no cambian de manera instantánea, sino que se mantienen fijos por un periodo de tiempo. También se han añadido la competencia imperfecta y el desempleo, ya que anteriormente se asumía únicamente pleno empleo y competencia perfecta. Un ejemplo específico es la “nueva” teoría del comercio internacional de Krugman, quien asume explícitamente la competencia imperfecta para explicar los patrones de comercio que no podían ser explicados por la teoría de Heckscher-Ohlin, quienes asumían competencia perfecta.⁶

Entonces como la corriente convencional centra su análisis en torno al principio de racionalidad, y trata de ajustar a este principio los elementos del mundo real, se puede deducir que esta corriente le otorga mayor peso a la dimensión epistemológica que a la dimensión ontológica. En consecuencia, esta corriente se apoya en mayor medida en la deducción y en la coherencia lógica de los argumentos. Apoyarse en la deducción implica mayor precisión en el análisis, pero mayor abstracción y distanciamiento con la realidad como establece la crítica de Marshall.

En efecto, asegurar la consistencia lógica de la teoría no implica que sea consistente con la realidad. Esta debilidad ontológica de la teoría convencional representa la principal crítica que han hecho las corrientes heterodoxas (véase, por ejemplo, Hoang, 2009 y Lawson, 2003), pero también dentro de la misma corriente como recientemente lo ha hecho Thaler (2018).

La debilidad metodológica expuesta trae consigo cierta ineficiencia de la teoría convencional en su carácter predictivo, puesto que pueden existir múltiples resultados con una alta precisión y consistencia lógica, pero muchos de los cuales no se ajustarían con el mundo real, lo que trae consigo un extenso trabajo empírico posterior para determinar cuál resultado es consistente con la realidad. De hecho, esta metodología es precisamente la que siguen autores contemporáneos como DeLoecker *et al.* (2020) y Autor

⁶ Autores como Stockhammer (2004), Piketty (2014) y Dutt (2017) han evidenciado que la corriente convencional ha integrado más elementos del mundo real en sus versiones más recientes.

et al. (2020), puesto que se presenta el desarrollo teórico, y posteriormente se desarrolla, de manera extensa, el trabajo empírico que trata de respaldar la teoría construida.

LAS CORRIENTES HETERODOXAS

En principio hay que aclarar que las corrientes heterodoxas son muy bastas, hay gran cantidad de subcorrientes que se pueden revisar a detalle en Lee y Lavoie, (2013); Dobusch y Kapeller, (2012); Earl y Ti-Ching, (2012) y en Arestis, (1996); incluso hay discusión sobre su clasificación (véase Poitras, 2019 y Mearman, 2012).

Esta fragmentación puede evidenciar que estas teorías tienen dificultades para homogeneizarse consistentemente como lo hace la teoría convencional moderna en torno a su principio de racionalidad. Ya que no es posible examinar a detalle cada una de las corrientes críticas con la profundidad requerida, en esta sección se examinan algunos puntos relevantes y transversales entre las mismas, y se incluyen ejemplos específicos para la mayoría de subcorrientes.

En las teorías heterodoxas no es posible identificar un principio que organice el análisis tan explícito como en el caso de la corriente convencional y su principio de racionalidad. Esto implica que la dimensión epistemológica es más flexible en esta corriente en el sentido que se usan diferentes principios generales presupuestos en el análisis.

Por ejemplo, algunas subcorrientes utilizan el principio de la lucha de clases (como la corriente clásico-marxiana y la teoría francesa de la regulación), otras subcorrientes pueden partir de la incertidumbre más extrema (que llaman “fundamental”) como las corrientes postkeynesianas. También pueden partir de principios generales que están más acotados a situaciones específicas como son: la relación de individuos con diferentes preferencias (como la emulación de la corriente institucionalista; véase al respecto Hodgson, 2004), el principio de riesgo creciente de Kalecki o la hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky.

En cambio, las corrientes heterodoxas son más explícitas en cuanto a la dimensión ontológica se refiere. Esto se debe a que en general estas corrientes critican a la corriente convencional por la falta de realismo

en su construcción y ofrecen una alternativa con mayor introducción de elementos del mundo real (véase al respecto, Lee, 2011). Por ejemplo, la corriente kaleckiana asume competencia imperfecta donde existe un “grado de monopolio” para las empresas de un cierto sector. La corriente institucionalista considera la existencia explícita de instituciones y de individuos con diferentes preferencias.

La corriente sraffiana asume “costos históricos o reales”, que se oponían a los “costos de oportunidad” que, en su razonamiento, eran demasiado abstractos. La corriente postkeynesiana utiliza sofisticadas herramientas de aproximación a la realidad, como los marcos contables, para acotar de forma precisa las restricciones materiales de todos los agentes considerados (al respecto véase Nikiforos y Zezza, 2017).

Entonces, como las corrientes heterodoxas parten de diferentes principios presupuestos y dan mayor prioridad a los elementos del mundo real, se deduce que estas teorías dan mayor peso a la dimensión ontológica que a la dimensión epistemológica para la construcción de sus teorías.

Si otorgan mayor peso a la dimensión ontológica, implica que se están apoyando en mayor medida en la inducción y esto significa, en el argumento de Marshall, que se están generando debilidades explicativas y por lo tanto existirán dificultades para otorgar consistencia lógica a sus teorías. En efecto, apoyarse en mayor medida en la inducción puede traer debilidades desde el punto de vista lógico porque no se justifica la generalización de un argumento emanado de la experiencia empírica o de la historia.⁷

Para reflexionar este punto considérese como ejemplo a un economista heterodoxo que intenta desarrollar una teoría científica. Este economista se enfrenta a la difícil decisión de elegir las hipótesis de comportamiento o los principios generales que usará. Claro está que si el economista eligió un enfoque kaleckiano tendrá dificultades para elegir hipótesis de comportamiento de otras corrientes heterodoxas. Este economista puede hacer una

⁷ Este es el conocido problema o debilidad de la inducción que planteó originalmente Hume, y que establece que el inductivismo tiene un problema psicológico y uno lógico. Psicológico porque al hacer una inducción se presuponen elementos deductivos que no se hacen explícitos; y lógico porque la observación y la experimentación no poseen justificación lógica para generalizarse. En palabras sencillas, no importa que se presenten x número de observaciones (elegidas a priori) intentando generalizar el argumento “todos los cisnes son blancos”, pues la mera prueba de un cisne negro refutaría tal inferencia.

lectura introspectiva del autor canon de su corriente pues, en su razonamiento, esto le permitirá dotar de consistencia lógica su teoría pues el autor canon no se puede contradecir. En su defecto, este economista puede tomar los principios generales de otras corrientes heterodoxas, siempre y cuando, tengan coherencia lógica al usarlas simultáneamente.

Por ejemplo, las corrientes kaldorianas son compatibles con la corriente institucionalista puesto que este autor hizo importantes avances sobre esa línea, por lo tanto, es posible utilizar los principios de Kaldor y además la hipótesis de emulación de Veblen (el autor canónico de la corriente institucionalista), y construir una teoría del crecimiento económico como lo hace Ryoo y Kim (2014).

Pero un contraejemplo sería el caso del progreso técnico. En efecto, un economista heterodoxo no puede tomar el supuesto de progreso técnico exógeno de la corriente clásico-sraffiana, y al mismo tiempo tomar el supuesto del progreso técnico endógeno que propone Kaldor (1957) y Robinson (1965), pues la teoría caería en una evidente contradicción lógica. Esto se debe a que en el primer caso se presupone un excedente y, en el segundo caso, se presupone la posibilidad de escasez (específicamente de mano de obra).

Entonces el economista heterodoxo tendría que suponer ambos casos por separado y presentar sus conclusiones para el caso clásico-sraffiano y para el caso robinsoniano-kaldoriano simultáneamente. Esta metodología es seguida por algunos autores heterodoxos, como por ejemplo Dutt (2016 y 2017), pues presenta resultados para las corrientes clásicas y para las corrientes kaleckianas bajo sus propios presupuestos generales. Ros (2013) también utiliza esta metodología en algunas construcciones teóricas.

La debilidad metodológica expuesta hace que los autores heterodoxos revisen con escrutinio los escritos del autor canónico de su corriente, en su necesidad por obtener consistencia lógica en sus teorías. Como consecuencia, surgen distintas interpretaciones de estos autores canónicos en ese revisionismo, lo que fragmenta a las corrientes.

Un ejemplo de este punto son las dos interpretaciones que se le da a la concepción de incertidumbre de Keynes, una que llaman “fundamental” y es defendida por la corriente postkeynesiana; y otra que es afín al concepto de incertidumbre de la corriente convencional (que implica presuponer una “racionalidad acotada”), esta es defendida por la corriente clásico-sraffiana.

Claro está que aceptar una incertidumbre de corte convencional sería inconsistente en términos lógicos con el postkeynesianismo, pues su principio general es precisamente la incertidumbre “fundamental”. De igual forma, aceptar un tipo de incertidumbre “fundamental” sería lógicamente inconsistente con el srrafianismo; puesto que esta corriente presupone racionalidad en sentido convencional.

Como consecuencia, surge una debilidad metodológica: existe la posibilidad de introducir supuestos *ad hoc* en las teorías, pues solo se pueden integrar aquellos presupuestos que sigan manteniendo la coherencia lógica de cada corriente, y se desechen a priori aquellos que no sean lógicamente consistentes. Al final, esto podría generar que las corrientes se fragmenten y se tornen irreconciliables e incluso contrapuestas en la defensa de sus principios generales.

En resumen, las corrientes heterodoxas, al darle prioridad a la dimensión ontológica, descuidan la dimensión epistemológica, esto genera que den mayor apoyo a la inducción y omitan explicitar sus deducciones. La consecuencia de ese desbalance hace que las corrientes tiendan a leer y releer a sus autores canónicos en la búsqueda por mantener la consistencia lógica de sus teorías.

Dado que podrían existir inconsistencias lógicas si se toman presupuestos generales de diferentes autores heterodoxos, las teorías tienden a usar solo los presupuestos que sean lógicamente consistentes con sus teorías, lo que fragmenta a las corrientes y promueve la introducción de supuestos *ad hoc*.⁸

ALGUNOS PUNTOS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TEORÍA ECONÓMICA

Las debilidades expuestas para cada corriente teórica contemporánea hacen notar que el desbalance entre dimensiones genera mayor apoyo en un método en particular, y eso genera dos problemas específicos. Un problema de inducción en el caso de la corriente convencional, pues su rigor lógico gene-

⁸ Metodólogos de la economía como Lawson (2006) y Hodgson (2004) reconocen que el elemento a resaltar de las corrientes heterodoxas es su ontología. Otros como Hopkins (2013) plantean que la corriente heterodoxa es una “comunidad epistemológica fragmentada”.

ra una debilidad ontológica; y un problema de deducción en las corrientes heterodoxas, pues no explicitarla genera una debilidad epistemológica.

Como establece el argumento de Marshall, hay que explicitar la inducción para que el análisis no se torne excesivamente abstracto; y hay que explicitar la deducción para que no se tomen elementos empíricos de manera apriorística.

No obstante, las debilidades de cada corriente pueden minimizarse si se toman simultáneamente sus fortalezas, que son las debilidades de otra y, viceversa. Por lo tanto, una guía para establecer los puntos generales para la construcción de la teoría económica sería considerar principalmente la fortaleza de la corriente convencional que es la deducción, y la fortaleza de las corrientes heterodoxas que es la inducción. En efecto, un método factible y eficiente para construir teoría económica sería una síntesis del método usado por ambas corrientes, que es en esencia la concepción del método de Marshall.

Los principales elementos para aproximar de manera preliminar este método propuesto serían explicitar en primer lugar la inducción y, posteriormente, explicitar la deducción lógica. En términos más concretos y siguiendo el método de Marshall, se tendría que pasar por la observación y el contexto histórico específico para acotar los principios generales presupuestos, es decir, se tiene que justificar empíricamente el uso de los principios generales, y con esto se estaría explicitando la inducción.

Posteriormente, se usarían los principios generales para deducir lógicamente una conclusión y con esto se estaría explicitando la deducción. Esta opción puede otorgar un balance entre la dimensión ontológica y epistemológica, lo que implica seguir un método lógico-deductivo con firmes bases inductivas. Para decirlo en términos más sencillos, el método que se está sugiriendo es la deducción lógica con supuestos justificados desde el punto de vista empírico.

Cabe aclarar que no se está sugiriendo la eliminación de toda abstracción, pues la teoría inherentemente tiene un carácter abstracto y acotado en términos empíricos. Más bien, se sugiere la explicación del porqué se usa un principio general en específico para la construcción de una teoría.

Por ejemplo, si se quiere construir una teoría sobre los salarios, se tiene que justificar empíricamente porqué se va a razonar como un proceso de negociación, o porqué se va a razonar como un proceso donde se ordenen

las preferencias en función al mejor pago, o un proceso bajo incertidumbre, o un caso híbrido.

Explicitar la inducción también sugiere ir más allá de introducir “rigideces” y restricciones presupuestarias como lo hace la corriente convencional. Mas bien se sugiere considerar un cumulo más detallado de evidencia empírica como los “hechos estilizados”, y considerar herramientas de aproximación a la realidad (como los marcos contables), como lo hacen las corrientes heterodoxas.

CONCLUSIONES

Descomponer la teoría económica en términos de las dimensiones de Dutt (2017) permite establecer una relación con el método en economía expuesto por Marshall (2013). Esto, a su vez, evidenció una debilidad puntual en la corriente convencional y en las corrientes heterodoxas contemporáneas en la construcción de sus teorías.

En efecto, la corriente convencional, al darle prioridad a la dimensión epistemológica, descuida la dimensión ontológica, lo que hace que la teoría económica construida tenga rigor lógico, pero no pueda explicar la realidad con precisión. Así, la corriente convencional se está apoyando en mayor medida en la deducción-lógica y, como simplifica sus inducciones, debilita los aspectos de la realidad o del contexto histórico de su núcleo teórico, lo que la termina distanciando de la realidad.

Al contrario, las corrientes heterodoxas, al darle prioridad a la dimensión ontológica, descuidan la dimensión epistemológica, esto genera que den mayor apoyo a la inducción y omitan explicitar sus deducciones. La consecuencia de este desbalance hace que las corrientes tiendan a releer a sus autores canónicos en su búsqueda por mantener la consistencia lógica de sus teorías. Dado que podrían existir inconsistencias lógicas si se toman supuestos de diferentes autores heterodoxos, las teorías tienden a usar solo los supuestos que sean lógicamente consistentes con sus teorías, lo que las fragmenta y promueve la introducción de supuestos *ad hoc*.

Una manera para minimizar estas debilidades cuando se construye teoría económica sería aprovechar las fortalezas de ambas corrientes y establecer una síntesis. En términos más concretos, lo que se sugiere es ampliar la in-

ducción y explicitar la deducción para balancear la dimensión ontológica y epistemológica, como sugiere Marshall en su método. Ampliar la inducción significa pasar de introducir “rigideces” y restricciones materiales, a considerar “hechos estilizados” y herramientas de aproximación a la realidad (como los marcos contables), como lo hacen las corrientes heterodoxas. Explicitar la deducción significa deducir lógicamente conclusiones a partir de principios generales, como lo hace la corriente convencional.

FUENTES CONSULTADAS

- ARESTIS, P. (1996). Post-Keynesian Economics: towards Coherence. En *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 20. Núm. 1. pp. 111–135.
- AUTOR, D., DORN, D., KATZ, L., PATTERSON, C. y REENEN, J. (2020), The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms. En *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 135. Núm. 2. pp. 645-709.
- BACKHOUSE, (2020). “A Great Economist” and “a Careful Empiricist”: Paul Samuelson’s Attitude Towards Alfred Marshall. En Caldari, K., Dardi, M. y Medema, S. (Eds.). *Marshall and the Marshallian Heritage*. pp. 269-281. Suiza: Palgrave Macmillan.
- BLANCHARD, O. y GIAVAZZI, F. (2003). Macroeconomic Effects of Regulation and Deregulation in Goods and Labor Markets. En *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 118. Núm. 3. pp. 879-907.
- BLANCHFLOWER, D. OSWALD, A. y SANFEY, P. (1996). Wages, Profits, and Rent-Sharing. En *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 111. Núm. 1. pp. 227-251.
- CALDARI, K., DARDI, M. y MEDEMA, S. (Eds.). (2020). *Marshall and the Marshallian Heritage*. Suiza: Palgrave Macmillan.
- CHORAFAKIS, G. (2020). Emergence versus Neoclassical Reductions in Economics. En *Journal of Economic Methodology*. Vol. 27. Núm. 3. pp. 240-262.
- COLANDER, D. (2019). Complexity, the Evolution of Macroeconomic Thought, and Micro Foundations. En *GREDEG Working Papers 2019-42*. Disponible en <http://www.greddeg.cnrs.fr/working-papers/GREDEG-WP-2019-42.pdf>. Consultado el 2 de agosto de 2021.

- COLANDER, D. (2018). The Scope and Method of Applied Policy Economics. En *The American Economist*. Vol. 63. Núm. 2. pp. 132-146.
- COLANDER, D. (2011). La perspectiva de la macroeconomía postwalsraiana. En *Temas de teoría económica y su método*. Núm. 10. Documento. 112. de la serie Economic Development. Disponible en <https://www.usc.es/economet/aceadepdf/aceade112.pdf>. Consultado el 2 de agosto de 2021.
- COLANDER, D. (1992). New Keynesian Macroeconomics in Perspective. En *Eastern Economic Journal*. Vol. 18. Núm. 4. 438-448.
- DAVIS, J. (2008). The Turn in Recent Economics and Return of Orthodoxy. En *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 32. Núm. 3. pp. 349-366.
- DE LOECKER, J., EECKHOUT, J. y UNGER, G. (2020). The Rise of Market Power and the Macro-Economic Implications. En *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 135. Núm. 2. pp. 561-644.
- DOBUSCH, L. y KAPPELLER, J. (2012). Heterodox United vs Mainstream City? Sketching a Framework for Interested Pluralism in Economics. En *Journal of Economic Issues*. Vol. 46. Núm. 4. pp. 1035-1058.
- DUTT, A. (2017). Heterodox Theories of Economic Growth and Income Distribution: a Partial Survey. En *Journal of Economic Surveys*. Vol. 00. Núm. 0. pp. 1-32.
- DUTT, A. (2016). Growth and Distribution in Heterodox Models with Managers and Financiers. En *Metroeconomica*. Vol. 67. Núm. 2. pp. 364-396.
- EARL, P. y TI-CHING, P. (2012). Brands of Economics and the Trojan Horse of Pluralism. En *Review of Political Economy*. Vol. 24. Núm. 3. pp. 451-467.
- FEIWELL, G. (1989). El legado intelectual de Joan Robinson. En *El Trimestre Económico*. Vol. 222. Núm. 2. pp. 307-342.
- HART, O. (1995). *Firms, Contracts, and Financial*. Estados Unidos: Oxford University Press.
- HOANG, N. (2009). Où va l'Hétérodoxie? En *L'homme et la société*. Vol. 170. Núm. 1. pp. 195-218.
- HODGSON, G. (2005). Alfred Marshall versus the Historical School?. En *Journal of Economic Studies*. Vol. 32. Núm. 4. pp. 331-348.

- HODGSON, G. (2004). *The Evolution of Institutional Economics. Agency, Structure and Darwinism in American Institutionalism*. Londres y Nueva York: Routledge.
- HOPKINS, B. (2013). Building Heterodox Community: Pluralism in Fragmented Epistemological Communities. En Lee, F. y Lavoie, M., (Eds.). *In Defense of Post-Keynesian and Heterodox Economics: Responses to their Critics*. pp. 133-157. Londres y Nueva York: Routledge.
- HOOVER, K. (2019). Models, Truth, and Analytic Inference in Economics. En *Center for the History of Political Economy at Duke University Working Paper Series*. No. 2019-01. Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3309226. Consultado el 2 de agosto de 2021.
- HOOVER, K. (2017). First Principles, Fallibilism, and Economics. En *The Center for the History of Political Economy Working Paper Series*. 2017-01. Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2901539. Consultado el 2 de agosto de 2021.
- HOOVER, K. (2016). The Crisis in Economic Theory: a Review Essay. En *Journal of Economic Literature*. Vol. 54. Núm. 4. pp. 1350-1361.
- JEHLE G. y RENY P. (2011). *Advanced Microeconomic Theory*. Boston: Pearson.
- KALDOR, N. (1957). A Model of Economic Growth. En *Economic Journal*. Vol. 67. Núm. 268. pp. 591-624.
- KEYNES (1936). *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: FCE.
- KOUTSOBINAS, T. (2019). Structural Dualism, Socio-Evolutionary Reproduction and the Transformation of Orthodoxy and Heterodoxy in Economics. En *Journal of Economic Methodology*. Vol. 26. Núm. 4. 327-346.
- KURZ, H. (2007). Las contribuciones de Sraffa a la economía: Algunas notas sobre sus trabajos inéditos. En *Investigación Económica*. Vol. 66. Núm. 260. pp. 15-47.
- LAWSON, T. (2006). The Nature of Heterodox Economics. En *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 30. Núm. 4. pp. 483-505.

- LAWSON, T. (2003). *Reorienting Economics*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LEE, F. y LAVOIE, M. (Eds.). (2013). *In Defense of Post-Keynesian and Heterodox Economics: Responses to their Critics*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LEE, F. (2011). *A History of Heterodox Economics: Challenging the Mainstream in the Twentieth Century*. Londres y Nueva York: Routledge.
- MARSHALL, A. (2013). *Principles of Economics*. Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- MAS COLELL, A., WHINSTON M. y GREEN J. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- MEARMAN, A. (2012). Heterodox Economics and the Problems of Classification. En *Journal of Economic Methodology*. Vol. 19. Núm. 4. pp. 407-424.
- NIKIFOROS, M. y ZEZZA G. (2017). Stock-Flow Consistent Macroeconomic Models: a Survey. En *Journal of Economic Surveys*. Vol. 31. Núm. 5. pp. 1204-1239.
- PIKETTY, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. México: FCE.
- POITRAS, G. (2019). Phenomenology and Heterodox Economics. En *Review of Social Economy*. Vol. 79. Núm. 2. pp. 333-356.
- ROBINSON, J. (1965). *Ensayos sobre la teoría del crecimiento económico*. México: FCE.
- RODRÍGUEZ, A. y VENEGAS, F. (2012). Racionamiento de crédito: perspectiva de la Nueva Economía Keynesiana. En *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana De Economía*. Vol. 43. Núm. 171. pp. 31-54.
- ROS, J. (2013). *Rethinking Economic Development, Growth, and Institutions*. Oxford: University Press.
- RYOO, S. y KIM, Y. (2014). Income Distribution, Consumer Debt and Keeping up with the Joneses. En *Metroeconomica*. Vol. 65. Núm. 4. pp. 585-618.
- STOCKHAMMER, E. (2004). Financialisation and the Slowdown of Accumulation. En *Cambridge Journal of Economics*. Vol. 28. Núm. 5. pp. 719-741.

MICHEL EDUARDO BETANCOURT

SWEDBERG, R. (2014). *Theorizing in Social Science*. Stanford: Stanford University Press.

THALER, R. (2018). From Cashews to Nudges: the Evolution of Behavioral Economics. En *American Economic Review*. Vol. 108. Núm. 6. pp. 1265-1287.

Fecha de recepción: 2 de febrero de 2023
Fecha de aceptación: 10 de octubre de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1048>

PSICOPATOLOGÍA, PATRIARCADO Y FE: RELATOS DE CAMBIO EN DISPOSITIVOS DE ABORDAJE DE VIOLENCIA DE GÉNERO EN ARGENTINA

Martín Hernán Di Marco*

Adrián Jiménez-Ribera**

Magali Brizuela***

Florentina Cavaro****

RESUMEN. Desde una perspectiva socio-narrativa, este artículo analiza los cambios en los relatos de varones en dispositivos para el tratamiento de la violencia de género. A partir de un *corpus* de 39 entrevistas abiertas con varones argentinos en diferentes instituciones, se realizó un análisis temático comparando las narrativas según enfoque de tratamiento de los dispositivos. El artículo da cuenta de los diferentes modos de desistir según el “andamiaje analítico-institucional”. Las variaciones en los modelos de desistimiento ilustran una puja entre la psicologización e individualización de la violencia y la contextualización social de la agresión. Las perspectivas teóricas mostraron tener diferente efecto subjetivo acerca de la conciencia del daño realizado. Discutimos que mostrar los procesos identitarios resultantes de diferentes políticas institucionales es central para repolitizar el abordaje de la violencia de género.

* Investigador postdoctoral en el Departamento de Criminología y Sociología Jurídica, Universidad de Oslo, Noruega Docente-investigador en el Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Matanza, Argentina. Correo electrónico: m.h.d.marco@jus.uio.no

** Doctor en Criminología. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, España. Escuela de doctorado. Correo electrónico: adrian.jimenez@ucv.es

*** Estudiante de posgrado en la Universidad Nacional de la Matanza, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: magali.brizuela@gmail.com

**** Estudiante de posgrado en la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: florentinacavaro@gmail.com

MARTÍN HERNÁN DI MARCO, ADRIÁN JIMÉNEZ-RIBERA, MAGALI BRIZUELA
y FLORENTINA CAVARO

PALABRAS CLAVE. Violencia de género; programas de tratamiento de la violencia; desistimiento; narrativas; Argentina.

PSYCHOPATHOLOGY, PATRIARCHY, AND FAITH: STORIES ABOUT CHANGE IN GENDER-BASED VIOLENCE TREATMENT PROGRAMS IN ARGENTINA

ABSTRACT. Stemming from a socio-narrative approach, this paper analyses the changes in the life stories of men in battering programs. Based on a *corpus* of 39 narrative interviews with Argentinean men in different stages of their treatment, a thematic analysis was conducted, comparting them according to the predominant approach in each institution. The paper shows that desistance is dependent on the analytical framework of the programs. The different models of desistance indicate tensions between the psychologisation and individualisation of violence, and the social contextualisation of aggressive behaviours. Attending programs with different theoretical perspectives has a differential subjective effect on the awareness of the damage perpetrated. We argue that showing the varied identity processes resulting from different institutional treatments is key to repoliticising betterer intervention programs.

KEY WORDS. Gender-based violence; violence treatment programs; desistance; narratives; Argentina.

INTRODUCCIÓN

La violencia de género —tanto fenómeno como concepto— ocupa un lugar central en las ciencias sociales contemporáneas. Como argumenta Walby (2011), la relevancia de esto no solo se debe al impacto que ha tenido el feminismo en diferentes esferas sociales (incluyendo la academia), sino también a la potencia heurística de la perspectiva de género para comprender diversas situaciones sociales y su inevitable interseccionalidad. Entendemos

a la violencia de género como las diferentes formas de daño que se llevan a cabo a razón del género de las mujeres (Segato, 2003). En este sentido, esta definición resalta tanto la existencia de relaciones generizadas (i.e. los vínculos creadas y moldeadas por regímenes de género que atraviesan todo aspecto de la vida), como su carácter estructural.

En este marco, las investigaciones biográficas focalizadas en los agresores han mostrado ser fructíferas para la comprensión de la violencia de género en el marco de relaciones íntimas. Esta perspectiva se ha focalizado en el estudio de trayectorias vitales (Dobash y Dobash, 2015), masculinidad y roles performáticos de género (Messerschmidt, 2017), estrategias narrativas (Di Marco y Evans, 2020; Hearn, 1998; Presser, 2008), neutralizaciones (Di Marco *et al.*, 2022; Mathreus, Jewkes y Abraham, 2015) y estructuras de sentido (Oddone, 2017; Segato, 2010). Estos estudios han evidenciado cómo la indagación en las lógicas de los agresores permite comprender la dimensión subjetiva tras la violencia ejercida y su andamiaje social.

Durante las últimas décadas ha aumentado el interés sobre el estudio del cambio subjetivo en la motivación de quienes ejercen violencia y delitos —lo que la literatura sociológica y criminológica ha acuñado como “desistimiento” (Farrall y Calverley, 2006; Gottzén, 2019; Presser, 2008; Sampson y Laub, 2003), debido a la inquietud por descifrar los procesos implicados en el abandono de la delincuencia. Como discuten Farrall y Calverley (2006), los conocimientos sobre estos procesos pueden ayudar a comprender las herramientas utilizadas en el abordaje de la violencia y a potenciar las estrategias desplegadas por los dispositivos de tratamiento.¹

En la actualidad, son diversas las teorías formuladas para explicar dicho proceso de cambio (Weaver, 2019). Uno de los marcos que cuenta con mayor reconocimiento es el enfoque narrativo (Copes *et al.*, 2021; Liem y Richardson, 2014; Maruna, 2001; Presser y Sandberg, 2015), el cual considera que el desistimiento lleva implícito un proceso de transformación tanto en el relato que el sujeto elabora para explicar su conducta como en su identidad (McNeill, 2009; Redondo *et al.*, 2021; Stone, 2016).

Sin embargo, tanto el desistimiento como las narrativas han sido poco explorados en el ámbito de la violencia de género (Giordano *et al.*, 2015).

¹ En este artículo se utilizan los términos “dispositivos terapéuticos”, “programas” e “instituciones de tratamiento/abordaje” como sinónimos.

Ahora bien, como señalan Walker y colaboradores, “para que los trabajadores sociales y la justicia penal sean capaces de tratar y rehabilitar a los agresores de violencia en la pareja, es necesario comprender por qué recurren a la violencia en sus relaciones, cómo dejan de ejercerla y los mecanismos responsables de dicho cambio” (2015, p. 2).

En esta línea, las instituciones de tratamiento de la violencia tienen una relevancia primordial: las perspectivas teóricas que utilizan para fundamentar sus programas de intervención guardan una estrecha relación con el proceso de cambio que acontece en sus participantes (Redondo *et al.*, 2021; Mullins y Kirkwood, 2019; Walker *et al.*, 2015), especialmente en su identidad y su relato (Boonzaier, 2008; Di Leo, 2017; Gottzén, 2019). Las premisas conceptuales y las dinámicas utilizadas en el abordaje (i.e., tipo de entrevistas, dinámicas grupales, ejercicios y talleres) tendrían un correlato con el proceso de desistimiento (Gottzén, 2019). Así, se destaca la importancia de considerar el andamiaje teórico sobre el que se fundamenta la explicación de la violencia, su tratamiento y los procesos de subjetivación institucional (Walker *et al.*, 2015).

Bajo tales fundamentos, y partiendo de una perspectiva socio-narrativa, el objetivo del actual artículo es identificar los cambios narrativos en varones que ejercieron violencia sobre sus parejas en función de su pertenencia institucional. Partimos de la hipótesis de que los modelos de abordaje (i.e., las perspectivas teórico-políticas predominantes en las instituciones) producen diferentes tipos de relatos de cambio. Así, nos referiremos a los discursos o marcos discursivos en el nivel institucional, y los relatos y narrativas (como sinónimos) referidos a las elaboraciones que los entrevistados realizan.

En la sección que sigue presentamos una breve revisión bibliográfica sobre la criminología narrativa, la violencia de género y los dispositivos de abordaje. Luego describimos la estrategia metodológica que guio el actual trabajo. Particularmente, destacamos la producción de datos inductivamente a partir de un marco narrativo. En la cuarta sección presentamos los resultados, organizados según el discurso predominante en las instituciones. Finalmente, el artículo concluye con una discusión acerca de la aplicación de la criminología narrativa en el abordaje de la violencia y el diseño e implementación de programas de prevención de la violencia contra la pareja.

CRIMINOLOGÍA NARRATIVA Y CAMBIO

La criminología narrativa es una rama disciplinar que tiene sus cimientos en la etnometodología, el estructuralismo cultural y la psicología narrativa (Presser y Sandberg, 2015). Su objeto de estudio son los relatos formulados por víctimas y agresores (Presser, 2009), específicamente, el efecto que tiene “la creación y verbalización de historias en la comisión, mantenimiento, y desistimiento efectivo de la delincuencia y otros actos dañinos” (Sandberg y Ugelvik, 2016, p. 129).

Esta disciplina entiende que, al relatar sus vidas, las personas establecen conexiones entre sus experiencias, sus relaciones sociales, y sus acciones y aspiraciones, lo cual les hace consolidar una identidad a lo largo del relato —o un conjunto de identidades distintas que se unifican en una sola entidad—, integrando múltiples aspectos culturales, valores e ideas en su historia (Maruna, 2001; Mcadams *et al.*, 2001). Los relatos que los individuos construyen acerca de ellos mismos no solo explican sus acciones pasadas, sino que también condicionan su conducta futura, ya que se comportan de manera coherente con la identidad construida en su narración (Paternoster *et al.*, 2016).

Diversos trabajos observan que el contenido y la estructura de los relatos de quienes delinquen están relacionados con los procesos de cambio (Bove y Tryon, 2018; Liem y Richardson, 2014). Aquellos que desisten suelen elaborar relatos en los que expresan una transición de su identidad pasada (infractor) hacia una nueva identidad (redimida), con una narración caracterizada por la percepción de control sobre su vida, autonomía y reconocimiento de sus acciones pasadas, así como capacidad para mantenerse distanciados de tales prácticas. Por el contrario, quienes no experimentan dicho cambio expresan una actitud pasiva, falta de responsabilidad sobre sus acciones y culpan a las víctimas o a su entorno de los hechos acontecidos (Liem y Richardson, 2014; Presser, 2004).

Esta transformación en la identidad narrativa es un elemento indispensable para el desistimiento (Farrall y Calverley, 2006; Redondo *et al.*, 2021), si bien existe un escaso conocimiento acerca de los procesos que subyacen a dicha transformación (Jiménez-Ribera *et al.*, 2021).

VIOLENCIA DE GÉNERO Y CAMBIO

La mayoría de los estudios que abordan narrativamente la problemática de la violencia de género lo hacen desde la perspectiva de las víctimas (Copes *et al.*, 2021), relegando a un plano secundario los sentidos que los propios perpetradores construyen en relación con la violencia ejercida.

Durante las últimas tres décadas se han formulado diversas teorías para explicar la naturaleza del cambio criminal (desistimiento). Sin embargo, este es un fenómeno todavía poco explorado en el marco de la violencia contra la pareja, a pesar de las aplicaciones que puede tener en su intervención (Walker *et al.*, 2015). Tradicionalmente, la mayor parte de la literatura sobre el desistimiento se ha enfocado en las transformaciones sobre factores externos a los propios actores (dinámica del matrimonio, estabilidad laboral, relación con los hijos, etc.), si bien se ha observado que estos no son suficientes para explicar el fin de la violencia contra la pareja (Walker *et al.*, 2017), de manera que se debe prestar una mayor atención a los procesos de cambio subjetivo (transformación en las creencias, emociones asociadas a la violencia, etc.) (Giordano *et al.*, 2015).

En particular, el enfoque “objetivista” del desistimiento (Maruna, 2001) excluye la dimensión subjetiva y práctica del cambio. Siguiendo la clásica concepción de West y Zimmerman (1987), el género se define como una práctica o rutina para el logro identitario que se reproduce en las actividades de la vida cotidiana. “Hacer género” implica actividades socialmente guiadas que imponen metas particulares como expresiones de las “naturaleza” masculina y femenina. Desde esta concepción, el cambio subjetivo implicaría tanto un cambio identitario, como una transformación en las prácticas que los actores llevan a cabo para pensarse a sí mismos.

Recientemente Walker y colaboradores (2015, 2017) observaron que quienes persisten en la violencia de género muestran una narrativa común, caracterizada por la justificación de las agresiones y la alusión a situaciones estresantes para minimizar la violencia —riesgo económico o laboral, conflictos de pareja, etc. (Di Marco *et al.*, 2022). Por el contrario, quienes desisten de la violencia muestran un giro biográfico en sus relatos, marcado por un catalizador para el cambio —una denuncia, el cumplimiento de la condena, *probation*, etc.— (Giordano *et al.*, 2015) que les hace reinter-

pretar su pasado y desarrollar una nueva identidad en la que asumen la responsabilidad de sus conductas y adquieren una nueva interpretación sobre las situaciones emocionalmente estresantes, así como las formas de gestionarlas. Similarmente, otros estudios sobre el cambio ponen de relieve cinco procesos comunes que suelen emerger en los relatos de aquellos que desisten: 1) asunción de responsabilidad el maltrato ejercido, 2) empatía por la victimización de sus parejas, 3) menor dependencia de sus parejas, 4) aumento en las habilidades comunicativas, 5) redefinición de la masculinidad (Gondolf y Hanneken, 1987; Scott y Wolfe, 2016).

A pesar de tales hallazgos, las aplicaciones de la criminología narrativa y el desistimiento son todavía escasas en la prevención de la agresión contra la pareja. Sin embargo, Walker y colaboradores (2015, 2017) apuntan que tales paradigmas podrían ser un valioso añadido para mejorar el tratamiento de las necesidades criminógenas² en los dispositivos para varones que ejercieron violencia.

Dispositivos para el tratamiento de varones que agreden a sus parejas

Los programas de tratamiento para varones que ejercen violencia contra sus parejas suelen tener resultados inconsistentes (Gottzén, 2019; Walker *et al.*, 2015): mientras que algunos estudios indican que los dispositivos tienen un impacto mínimo sobre la probabilidad de reincidencia (Feder y Wilson, 2005), otros señalan mejoras significativas como resultado de la participación en un programa (Arce *et al.*, 2020), aunque dependen del diseño del tratamiento (tipo de intervención, duración, etc.). Kelly y Westmarland (2015), por su parte, mostraron que las intervenciones en varones desempeñan un papel importante en la consolidación de nuevas identidades y, por lo tanto, en el proceso de cambio.

En consecuencia, durante la última década los dispositivos terapéuticos en los que se desarrollan estos programas de tratamiento han pasado a ser

² De acuerdo con Walker *et al.* (2015), el paradigma del desistimiento y la criminología narrativa pueden ayudar a abordar aquellos factores específicamente asociados al riesgo de violencia contra la pareja, ya que el modelo narrativo permite una aproximación individualizada a la comprensión y tratamiento de las circunstancias personales de cada varón que propiciaron sus actos violentos.

el foco de análisis de estudios (Boira *et al.*, 2013; Flood, 2019; Jewkes *et al.*, 2015). Esta rama de la investigación ha identificado posibles condicionantes y limitaciones de los procesos terapéuticos, como el contexto judicial, los diseños de los programas y el abordaje terapéutico (Boira *et al.*, 2014).

En América Latina, coexisten varias explicaciones sobre qué se considera violencia de género, así como sus posibles soluciones, por lo que el diseño y objetivos de los dispositivos son variados (Promundo, 2021). De aquí que los discursos hegemónicos en los programas recubren un valor central para comprender su labor terapéutica y los procesos de transformación subjetiva (Beiras *et al.*, 2019; Jewkes *et al.*, 2015; Taylor y Barker, 2013). Tal como se ha discutido en torno al consumo de psicoactivos y la salud mental (Manchado, 2021; Mantilla, 2010), las diferentes estrategias de intervención sobre los usuarios producen diferentes tipos de relatos y, así, de subjetividades. No obstante, el vínculo entre cambio discursivo y marcos institucionales es aún un tema vacante en la producción académica regional.

De manera más específica, en Argentina la violencia de género, como problema público institucionalizado, ha alcanzado su mayor protagonismo y visibilidad a partir de la década de 2010 (Di Marco, 2023). Este escenario se ve conformado por creación de nuevas instituciones³ especializadas en la temática, a partir de diferentes modelos de abordaje. Este proceso materializó la primacía de las respuestas judiciales y policiales en la atención y tratamiento de tales situaciones. Asimismo, este movimiento ha fomentado la creación de dispositivos que trabajen con los varones denunciados por violencia de género, así como el fortalecimiento de espacios previamente existentes en el marco del sistema integrado provincial y en las mesas locales intersectoriales (de Stéfano y Rodríguez, 2021). Los espacios y acciones vinculadas con masculinidades (grupos de reflexión, instituciones de abordaje, áreas estatales especializadas en esta temática y proyectos vinculados con su desarrollo) vieron un desarrollo.

En este marco, la pertinencia de este estudio se enmarca en que los recientes cambios en los modelos de abordaje, y el fortalecimiento y aparición de nuevos dispositivos de abordaje. La relativa novedad de estas institucio-

³ Un ejemplo de esto es la creación del Ministerio de Mujeres, Género y Diversidad de la Nación en 2019 como el órgano rector de las políticas de género del país por primera vez con carácter ministerial.

nes —a la par del avance del campo de las masculinidades (Gottzén, 2019; Promundo, 2021)— ha implicado la formulación de nuevos interrogantes empíricos aún sin responder.

METODOLOGÍA

Diseño

Este artículo se enmarca en el proyecto CyTMA2 “Procesos de cambio y resistencia en varones agresores hacia sus parejas: un estudio cuantitativo y cualitativo en el Área Metropolitana de Buenos Aires” (Universidad Nacional de La Matanza, Argentina), basado en entrevistas de historia de vida a varones que ejercieron violencia contra sus parejas. El diseño metodológico general siguió una perspectiva socio-narrativa, tanto en la producción como el análisis de sus datos (Meccia, 2019). Nuestro interés se focaliza en comprender las formas de narrar la violencia y los cambios en el modo en el que los varones dotan de sentido sus biografías a la luz de los procesos terapéuticos que han atravesado.

Participantes

Participaron 28 varones, con los que se realizaron un total de 39 entrevistas. La edad media fue de 35 años (Min: 18; Max: 52) y todos eran residentes argentinos. En el momento de entrevistarlos, 24 se encontraban empleados —tres de ellos sin contrato—, dos desempleados y dos no ofrecieron información al respecto.

Los participantes fueron contactados a través de tres tipos de instituciones diferentes: (1) dispositivos para el tratamiento de violencia de género (n=17); (2) centros para la deshabitación del consumo problemático de sustancias (n=19); y (3) centros carcelarios (n=6). Además, se contactaron dos varones sin anclaje institucional. Los dispositivos de tratamiento de violencias de varones son espacios de tratamiento ambulatorio, mientras que los centros de consumo y penales (2 y 3) son, por su naturaleza, cerrados. Prácticamente todos los varones (salvo tres) fueron derivados a estos centros por causas judiciales. Por lo que respecta a los centros para

la deshabitación del consumo problemático, los entrevistados fueron institucionalizados debido a la comisión de delitos de violencia de género. La participación promedio en dispositivos para el abordaje de violencia de género fue de 2,5 años (Min: 1 año; Max. 6 años).

La pertinencia de estudiar instituciones que no sólo se especializan en violencia de género radica en que el sistema de administración de justicia en Argentina, al igual que otros, otorga intervención a un crisol de programas. Una vez judicializada la situación de violencia el organismo que gestiona el tipo de abordaje que corresponde en cada caso es la justicia y éste puede derivar a un centro de consumo problemático en caso de consumo (privados y públicos), a un espacio especializado en materia de violencia (privados y públicos), o puede dictar una sentencia condenatoria siendo el sistema penitenciario quien intervenga. Por lo tanto, se vuelve necesario incorporar a la muestra diversas expresiones del entramado institucional que aborda esta problemática.

Procedimiento

Las entrevistas se realizaron entre agosto de 2021 y septiembre de 2022. El primer autor de este artículo contactó con los equipos directivos de las instituciones y estableció un acuerdo de colaboración con ellos. Posteriormente, los centros mediaron un primer encuentro con los participantes, en el cual se les explicó la naturaleza del trabajo y el carácter voluntario de su participación.

Con cada uno de ellos se mantuvo al menos una entrevista, con una duración media de 70 minutos. Los encuentros fueron tanto presenciales (n=31), como online (n=8), estos últimos durante el período de Aislamiento Social Preventivo Obligatorio por razón de la pandemia del COVID. Las entrevistas fueron grabadas digitalmente, previo consentimiento informado del participante, y posteriormente transcritas.

Las entrevistas tuvieron una estructura abierta (Rosenthal, 2018) y multietápica, de manera que no se utilizó un guion predefinido. En su lugar, el entrevistador dio instrucciones a los participantes para realizar un relato libre de su historia de vida (Atkinson, 1998), en el cual debían enfatizar la relación con sus (ex)parejas y las circunstancias que los llevaron a los dis-

positivos, así como su situación actual. Las entrevistas se desarrollaron con la menor intervención y directividad posible por parte del entrevistador, quien tan solo realizó preguntas clarificadoras en aras de facilitar tanto la libre creación del relato como el surgimiento de los temas (Herzog, 2016).

Análisis

Para el análisis del *corpus* utilizamos el [Atlas.ti 9](#), donde se conformó una unidad hermenéutica. Inicialmente, identificamos los temas recurrentes en las entrevistas tras una lectura del material y creamos un listado de códigos. A este listado le agregamos códigos analíticos orientados por las teorías utilizadas (teoría de la neutralización, teoría narrativa, etc.). Realizamos la codificación de la totalidad de las entrevistas siguiendo este manual de códigos temáticos (Braun y Clarke, 2006). Para el análisis, segmentamos las entrevistas según el tipo de dispositivo. El análisis final giró en torno a cuatro grandes ejes que permitieron diferenciar los relatos en función de los dispositivos de los que provenían: 1) marco discursivo, 2) explicación sobre la violencia contra la pareja, 3) localización del cambio/giro biográfico, 4) presentación del yo.

Para la presentación de los resultados, seleccionamos siete casos que ilustran las principales dimensiones de cada uno de los dispositivos, los cuales tratamos como «tipos ideales de la muestra» (Rosenthal, 2018). Estos casos indagan en los hallazgos de un artículo previamente presentado (Di Marco *et al.*, 2023).

Ética

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación del Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de La Matanza, cumpliendo con los estándares éticos de la declaración de Helsinki de 1975, en su revisión de 2013. Antes de las entrevistas se explicó a los participantes los objetivos del proyecto, se les leyó el consentimiento informado y se resolvieron sus dudas, garantizando su anonimato.

Resultados

A continuación, presentamos los casos según los discursos predominantes en los dispositivos: psicológico, socioeducativo y religioso.

Enfoque psicológico: Juan y el yo traumatizado

Juan tuvo su primera denuncia de violencia de género tras una pelea con su exesposa cuando ambos tenían 34 años. En su relato explica que la «tensión» entre ellos comenzó a desarrollarse tras tener a su tercer hijo: las dificultades de la vida cotidiana, el estrés laboral y la crianza —factores de tensión (Agnew, 2006)— confluyeron en lo que él denominó un “quiebre” en la relación.

El día a día era terrible, un peso total en hacer cada cosa. En ese momento no me daba cuenta de que era lo que estaba pasando. (...). Recién con la terapia pude unir los puntos. Pero fue un quiebre ese momento para mí, y me puse violento. Me volví un tipo violento.

A lo largo de las entrevistas, Juan dedica esfuerzos recurrentes a reflexionar acerca de las causas y motivos de ese «quiebre», un tema que también se ha observado en los relatos de otros estudios de violencia masculina (Di Marco, 2022). En su caso, Juan otorga un peso significativo al vínculo con su padre si bien, a diferencia de otros casos que presentamos más adelante, él comprende esta relación desde el psicoanálisis.

Yo terminé en donde terminé por un claro problema con mi viejo [padre]. Él es, es un tipo muy violento, muy irascible, muy loco. Me marcó desde chico, pero recién con terapia me di cuenta cómo me marcó, cómo me dejó pasos para seguir, de cómo introyecté ese narcisismo.

La secuencia con la que se organizan los eventos es un elemento clave en cómo los actores presentan sus experiencias (Rosenthal, 2018). A su vez, la estructura de los relatos da cuenta de cómo están atravesados por marcos discursivos (Manchado, 2021): narrativas generalizadas, teorías circulantes,

mitos y creencias. Juan señala su experiencia de maltrato como un hito disruptivo en su relato, que lo marca de por vida y que lo conforma como sujeto.

Asimismo, el relato de Juan está marcado por el uso de términos técnicos de la psicología: “trauma”, “figura paterna”, “inconsciente” y “duelo” son, entre otras, palabras que indican tanto la interiorización de los discursos institucionales como un ejercicio guiado de biografía (Delory-Momberger, 2009).

Él era una figura paterna terrible, abominable. Daba miedo, a mí, a mi vieja. Sabíamos que cada tanto se venía una. (...). Y los traumas dejan una marca. Los traumas son marcas en el inconsciente. Yo creo que hice mucho de lo que hice como resultado de eso. No me quita responsabilidad, para nada. Pero me permite entenderlo a mí, ese duelo que no hice. (...). Yo soy así y voy a ser así por él.

La incorporación de estas palabras muestra la adopción de nuevas lógicas para pensarse a sí mismo y presentarse ante otras personas (Tilly, 2006). Juan no sólo incorpora jerga experta, sino que emplea un modo específico de organizar sus experiencias vividas y vincularlas. En particular, esta perspectiva se sustenta en la idea de que el yo «es» a partir del trauma.

A pesar de que Juan ilustra la existencia de marcas narrativas —sentidos hegemónicos incorporados y utilizados en el habla (Rosenthal, 2018)— su relato también da cuenta de la negociación de los sentidos.

Fue violencia, no hay duda. Y estoy acá por eso. Hay algo en mí que está mal y que tengo que corregir. Pero, esto te lo digo a vos, ella también era violenta. No físicamente, pero sí verbalmente. Esto te lo digo a vos, porque la psicóloga no quiere entenderlo. Para ella el único problema soy yo.

La relectura de la vida y las prácticas de biografía son centrales para comprender los cambios subjetivos en las instituciones. El desistimiento implica una forma de mortificación del yo: una tensión subjetiva vinculada con la desviación de una carrera moral (Goffman, 1961). Sin embargo, el esfuerzo por reclamar autonomía de la biografía (definir quién puede y cómo contar

la historia propia) está presente en los relatos. Esto no sólo da cuenta de la agencia de los entrevistados en sus procesos de cambio, sino de la negociación de sentidos con las instituciones. El tránsito por dispositivos no está exento de contra-discursos e interpretaciones híbridas.

La biografía de Juan ilustra un proceso de psicología de la violencia: el discurso psicológico orienta la explicación del daño a partir de la salud mental y su génesis individual. Él da cuenta de una teoría de la “génesis subjetiva” del daño a partir de los recursos provistos institucionalmente, a pesar de indicar desacuerdos y procesos de negociación con éstos (Presser, 2005). A partir de lógicas similares, otros entrevistados utilizaron marcos enunciativos similares. La vida íntima, las marcas biográficas interpretadas en clave mental, y los procesos inconscientes adquieren protagonismo frente a otras lecturas sobre la violencia, donde, por ejemplo, los contextos barriales tienen mayor peso.

ENFOQUE SOCIOEDUCATIVO

Aldo: el promotor socioeducativo

Aldo (44 años) fue derivado a un dispositivo socioeducativo tras una denuncia realizada por la madre de sus seis hijos. En su descripción, sus conductas violentas provocaron la ruptura de su pareja, si bien se estaba revinculando con ella en el momento de la entrevista.

Aldo manifiesta una participación activa en el dispositivo a lo largo de seis años. En su relato se desdibuja su particularidad en la generalidad del “varón común”. Como ha sido destacado en otros estudios narrativos (Di Marco, 2022; Hearn, 1998), cambiar de la escala individual a la general es una estrategia para excusar una acción, así como para presentar explicaciones estructurales sobre conductas individuales. Aldo da escasos detalles de su propia situación, acotados a referencias generales sobre los “episodios”.

Soy un tipo alto, grande, casi 100 kilos, ella es morrudita, chiquita. No, no, no tiene ni razón de ser la situación que he llegado, pudiendo haber llegado a cualquier extremo de verdad (...). Fueron tres episodios, corto tiempo, con este pico de violencia fueron dos o tres episodios específicos, no, no pasó a mayores, pero sí graves sí.

Al abordar el tema de la violencia y su origen, Aldo presenta una explicación focalizada en las redes vinculares: su padre y su entorno se tornan ejes explicativos de la violencia, ya que son destacados como los que contribuyen al aprendizaje de tales conductas. Por un lado, describe a su núcleo familiar conformado por una madre “trabajadora”, “violentada” y un padrastro “agresivo”, “ignorante” y “mediocre”, a quien atribuye la principal razón de su conformación como varón violento.

Sin echar toda la culpa a la crianza, pero bueno en [el dispositivo] hay una parte donde se pregunta y se trata de llegar a donde uno sabe, donde se aprende todo esto. Uno es aprendido de la vivencia y bueno, (..) mi padre, mi padrastro muy violento, muy violento con mi madre. (...). Vos tenés como toda una vinculación con jefe, con no sé, con amigos de tu padre, con el tío de parte de papá, que van acompañando todo, todo un proceso también. A mí me marca también el haber trabajado en el corralón. Eso es la cuna del mal hábito, lamentablemente.

Aldo destaca momentos de aprendizaje y actores que tuvieron incidencia en sus conductas. A su vez, presenta un análisis del proceso general de un varón en dispositivo, el cual pasa de la resistencia a la aceptación, dando un paso sustancial de víctima al victimario.

Entonces tenés un proceso ahí primero de que sos víctima, te están usando, sos un experimento social, terrible. Algo van a hacer conmigo ... eh y después tenés que aceptar, después aceptación, después, esa aceptación. Eh, darte cuenta, me la re mandé, soy un varón violento.

La teorización que presenta resulta ilustrativa de dos procesos comunes que atraviesan los varones en dispositivos socioeducativos. En primer lugar, se focalizó en la dimensión social de la violencia: son los entornos, los procesos de socialización y los vínculos los que condicionan el ejercicio de violencia (Giordano *et al.*, 2015). En segundo lugar, no solo presentó una narrativa privada, sino que aportó una teorización general sobre el “varón violento”.

A lo largo del relato de Aldo encontramos definiciones sobre “violencia de género”, “cultura machista”, “historia feminista”, “violencia estructural”

y “círculo de la violencia”. Esta terminología tiene un vínculo directo con la perspectiva teórica socioeducativa del dispositivo: son elementos centrales en las convenciones narrativas de estas instituciones, que permiten a los actores construir explicaciones comunes y volverse parte de una comunidad discursiva (Tilly, 2006).

Siempre lo hablo con los coordinadores, hay un diccionario de palabras que el varón no conoce y no conocemos (...) micromachismo, (...) empatizar, ¿qué es eso? Hay como un vocabulario que el varón como uno lo conoce, entonces, es complejo a la hora de transmitirle al otro con las palabras que conoce en ese.

Aldo, se presenta como un varón “socializado” en la institución: su relato se basa en la trayectoria dentro del dispositivo. La mayor parte de la entrevista se dio en torno a la institución y los aprendizajes ligados a ella, en la cual él refiere a un antes y un después, a la producción de un “hombre nuevo”.

Ya no era verme como víctima, sino estoy curándome y estoy y me estoy... no curándome, porque no somos ningunos enfermos, porque eso también hay que aclararlo, sino que estoy deconstruyéndome.

A diferencia de Juan, Aldo no se centró en explicaciones individuales vinculadas con su forma de ser o en su salud mental. Por el contrario, se refirió a su subjetividad cómo una construcción social que deberá modificar, deconstruyendo los modos subjetivados de ser aprendidos en el proceso de su entorno.

Pedro: cuerpo y emociones

Pedro (50 años) ejerció violencia contra su expareja durante años hasta la intervención de organismos policiales. El paso inicial por el dispositivo socioeducativo fue 10 años antes de las entrevistas; no obstante, mantuvo un vínculo cercano con el programa. Al momento de contactarlo se encontraba practicando budismo por recomendación de profesionales del dispositivo.

Pedro comenzó su entrevista enmarcando los hechos de violencia, presentándose como una persona violenta en la generalidad de sus entornos y no solamente en la relación con su pareja.

Tuve el primer episodio, cuando era muy chico, cuando era joven. Yo era muy violento con las personas, en el trabajo mismo, siempre trabajé de joven en el negocio de mi viejo siendo violento, en la calle fui violento, no me paraba nadie, me agarraba a las trompadas con el primero que se me cruzaba. No tenía el control de pensar en ese momento que, si yo levantaba la mano a alguien, o por ahí me contestaban, y por ahí no contestaba, me iba a las manos [pelearme], ¿viste? Tenía el poder.

Pedro describe el ser violento como una forma cotidiana de estar en el mundo. Vincula tal patrón de conducta con la forma violenta en la que era su padre: a lo largo de su historia de vida, hace alusiones recurrentes al rol de su padre para explicar el aprendizaje de la violencia.

Y él [su padre] era violento con mi vieja [su madre]. Y fuimos aprendiendo cosas con él: que no había que llorar, no había que ponerse mal, había que trabajar. Mi viejo no me enseñó nada, ¿viste? (...) Y no sabía nada, yo me largué al mundo, me fui de mi casa y me fui haciendo a los golpes, más los golpes que tenía en mi casa. Y me fui haciendo, fui.... ¿Cómo decirlo? Fui caminando, andando, andando hasta que encontré una persona que me quería mucho y me terminé casando y tuve mi primer hijo.

En el relato destaca el carácter aprendido de la violencia. Ahora bien, al momento de narrar la violencia ejercida, las emociones poseen un rol protagónico. Pedro cuenta que al ejercer violencia se presenta “un fuego que se instala” y que le genera una “pérdida de control”.

Cuando arrancaba y me peleaba con alguien no paraba nunca. Era un fuego que me salía (...) se me instalaba y era imposible de parar. Toda una emoción importante, ¿viste? Cúmulo de emociones saliendo para todos lados y a las trompadas, las puteadas, con todo el mundo.

Pedro destaca en su relato los tres elementos comunes de la pérdida de control: no medir la consecuencia de los actos, la neutralización del descontrol como un suceso no mediado por la agencia, y vivirla como una experiencia comunicativa (Ahmed, 2017). Así, destaca su incapacidad para actuar de manera no violenta al momento de perder el control; narra los hechos concretos como si “otro” estuviera tomando las riendas de la situación, despersonalizándose; por último, el rol que tiene la descarga emocional como una experiencia expresiva, es un aspecto muy destacado por Pedro. Él mismo menciona que posterior a la incorporación de diversas herramientas en el marco del tratamiento, la descarga es lo que resulta más compleja de canalizar.

Pocos años antes de tener la entrevista, Pedro sufrió un ACV y lo relaciona con la imposibilidad de drenar sensaciones a través del diálogo, que interiormente antes se encauzaban a través del uso de la violencia.

Me callaba la boca, ¿viste? Llegué a tener una discusión y vos no tenés razón y me daba media vuelta y me iba. No podía volver y tener una conversación con la otra persona, con cualquier persona, ¿no? ¿Y qué pasaba? Juntaba todo eso, juntaba, juntaba la bronca y terminé en un ACV (...). En realidad, uno no se tiene que callar, tiene que tener un diálogo, porque si no termina todo en uno mismo.

Pedro señala que, previo al tratamiento, la forma usual de entender la violencia solía tener a un otro como responsable o dinamizador de la situación.

Y bueno [esta derivación] fue muy importante en mi vida (...). Ya te digo, cuando tuve el hecho de violencia, me ayudó un montón, me ayudó muchísimo. Pero ya te digo, nosotros los hombres somos de echar culpa... ¿Por qué somos violentos? Porque el otro nos está haciendo algo. No nos ponemos a pensar por qué pasó, por qué la discusión, o frenar una discusión. (...). Después también el tema que yo lo hice, porque era como un mandato. El hombre tiene que mandar, tiene que hacer las cosas así, y sabemos que no son así, sabemos muy bien que no son así.

En este fragmento Pedro relata el rol que tuvo el dispositivo en la forma de verse a sí mismo. Reflexiona acerca de la falta conciencia que tienen “los

varones” y sobre los mandatos que organizan esta escasa reflexividad. Así, el rol de las normas de género para explicar la violencia es un punto focal: la violencia es aprendida en función de un elemento externo.

En líneas generales, los tres varones presentados explican que la violencia es aprendida y la describen en dos planos. El primero se encuentra ubicado en la escala del sujeto, es decir, su biografía de vida. Aldo y Pedro aluden a que crecieron en entornos violentos y se vertebra en el relato como un aspecto constitutivo de la violencia. Con relación al segundo plano, explican cómo opera la escala social aprendida: tematizan sobre cómo socialmente se construyen los roles, los mandatos de género que también son productores y reproductores de estos varones que ejercen violencia. En el relato de Pedro las emociones y la propia corporalidad son los eslabones por los que se cuele el ejercicio de la violencia aprendida hacia un sujeto externo (su expareja) o hacia uno mismo (ACV). Los tres encuentran en el aprendizaje del diálogo la posibilidad de drenar la descarga emocional que se produce en el uso de la violencia.

Enfoque religioso: Nico y Pablo, la redención desde la fe

Al momento de entrevistarlos, Nico (18) y Pablo (34) se encontraban en un dispositivo con enfoque religioso. Aunque ambos fueron derivados por las autoridades judiciales debido a sus antecedentes de violencia, sus relatos tuvieron la particularidad de estructurarse en torno al consumo problemático como eje explicativo principal.

Durante las entrevistas muestran frecuentes ambivalencias y contradicciones al relatar los hechos violentos, en ocasiones reconociendo la responsabilidad sobre las agresiones y, en otras, negándolas o minimizándolas. Por ejemplo, Nico plantea:

Violencia contra mi pareja se podría decir que sí ejercí (...). Siempre... cuando estuve en consumo, siempre...nunca le he dado el pie, nunca le hice nada malo, siempre... como te dije, como un caballero siempre y ella no... Ella venía consumida, bastante y no... no me reconocía y era como... a los golpes para mí, o sea, me golpeaba a mí y eso, muy difícil. Yo nunca le fui a... nunca traté... nunca la golpeé a ella y siempre ella a mí...

Al hablar de sus relaciones, son comunes las estrategias narrativas para mitigar su responsabilidad sobre los hechos, bien culpando a las víctimas o bien expresando su falta de autocontrol (Sykes y Matza, 1957). En ambos casos, sus relatos se caracterizan por atribuir a las parejas el rol del agresor, invirtiéndose los papeles. A su vez, Pablo da cuenta de los modos de disputar el sentido de la violencia misma:

Nunca golpeé a ninguna de mis parejas. No, ponele, sí, no siempre, de boca sí. De boca mucho. (...) La concha de tu madre, malas palabras. (...) Pero me trataban de hacer explotar. Y yo no... nunca, jamás le levanté la mano, porque no me gustaba levantar la mano. Entonces no sabía qué hacer. Entonces mi problema es que me hacían explotar (...). Sí, yo a veces me siento, sentí como maltrato de alguna pareja mía, porque como sabía que yo nunca iba a levantar la mano, pero ella a veces me pegaba.

Ambos enfatizan las dificultades interpersonales y familiares padecidas durante su infancia (familia “desestructurada”, violencia familiar, etc.), las cuales propiciaron el desarrollo del abuso de sustancias o la violencia como estrategias desadaptadas para lidiar con los conflictos y la tensión (Di Marco, 2022). Es decir, utilizan su narración como un vehículo mediante el cual contextualizar y justificar su conducta, adoptando un rol pasivo sobre su aprendizaje de la violencia.

Nico: De mi niñez, fue muy difícil, fue muy mala, digamos, consumiendo desde los 10 años (...). Tuve siempre violencia de mi padrastro, siempre agresiones tanto físicas como mentalmente y yo siempre eso lo tomé como mal, por eso mayormente recurrí a las drogas.

Pablo: Yo me crié... con mucha violencia (...). Mi viejo llegaba alcoholizado, mi mamá haciéndole quilombo, me acuerdo, cachetazo de acá, de allá... Lo fui viendo con mi papá y mi mamá, que se pegaban, y nada, yo como que fui mamando todo eso (...). Pero trato de no hacer lo mismo que pasaba en mi hogar. A mi pareja jamás le levanté la mano, nunca. (...) Pero ella... Me hacía explotar como para que le pegue. Capaz que para no tocarla a ella me descargaba con algún

hermano de ella, un hermano que era más grande que ella(...) Me agarraba a las piñas con él.

Los relatos de ambos no se focalizan en la explicación sobre el desistimiento de la violencia —el distanciamiento de la identidad maltratadora—, sino en la desaparición del uso de sustancias y su proceso de crecimiento personal. Así, el consumo de psicoactivos se vuelve un elemento central en la racionalización de la agresión: por un lado, individualiza el ejercicio de la violencia y, por el otro, exime de responsabilidad al “verdadero yo” de los entrevistados (Manchado, 2021).

Nico: Sí, ahora es como que con mi tratamiento siento como si fuera... Tiene la vida otro sentido que te da oportunidades que uno a veces no las aprovecha, a veces no sabe aprovecharlas o no la acepta, digamos en parte, por el consumo (...). Ahora pienso que la vida... que a veces es doloroso, pero siempre te dejan una enseñanza y siempre del error se aprende. Y es como si fuera ahora...siento ganas de seguir viviendo, de seguir pensando un futuro, siempre aprovechado.

En el momento de entrevistarlos, los participantes manifiestan una nueva identidad positiva, marcada por el aprendizaje de los errores pasados, así como la desaparición de aquellas circunstancias que estimulaban la conducta violenta en su pasado: los sentimientos de frustración, el uso de drogas, etc. En estos casos, la institución desempeña un papel central en el relato al otorgar un nuevo sentido de vida que permite la transformación existencial de la identidad (Jang y Johnson, 2017), facilitando reinterpretaciones de la realidad y el pasado, lo cual permite la consolidación de una nueva identidad reinsertada (Jiménez-Ribera *et al.*, 2021). Esta narrativa de crecimiento personal a partir de las equivocaciones pasadas también se ha observado en otros dispositivos de enfoque religioso o existencial (Maruna, 2001).

Pablo: Hice mucha caridad con muchos padres (...) y repartía mate cocido, té, comida popular en las villas. Eso me encanta, ayudar a la gente de la calle y a la gente más necesitada es lo que más me gusta (...). Siempre las cosas que hice, lo hice para mí y no para el otro (...).

Lo hago para mí, porque a la mañana, a la noche, cuando me acuesto, me acuesto pensando en que por lo menos hice algo.

En síntesis, los relatos de ambos participantes se caracterizan por la negación de la violencia contra la pareja. Esta estrategia sirve para mitigar su responsabilidad sobre los episodios, aludiendo a la falta de control de impulsos, el consumo de cocaína y el aprendizaje de la violencia. El foco de las entrevistas no recae sobre el proceso de cambio en la violencia, sino la desintoxicación y el crecimiento personal, lo que da lugar a un relato de redención ambivalente (Maruna, 2001). Aunque existe un cambio con respecto a la identidad pasada, los entrevistados siguen enfatizando su papel como “héroe trágico” o “víctima” de circunstancias externas.

DISCUSIÓN

Este artículo tuvo el objetivo de analizar los relatos sobre el cambio subjetivo de varones participantes en dispositivos terapéuticos por la comisión de violencia contra sus parejas. La hipótesis de partida fue que aparecerían distintas clases de narrativas en función del tipo de dispositivo en el que participaron.

El análisis precedente identifica tres grandes marcos discursivos —a modo de «tipos ideales» (Rosenthal, 2018)— que se correspondieron con los diferentes tipos de instituciones: discursos sobre la salud mental individual (i.e., psicoanálisis, conductismo, teoría sistémica); discursos que enfatizaron la historia de vida, los procesos de vinculación y las redes sociales; discursos focalizados en procesos espirituales y de desintoxicación. En cada uno de estos discursos se apreciaron tres ejes temáticos que permitieron diferenciarlos: 1) explicación sobre la violencia de género; 2) localización de giros biográficos; y 3) identidad narrativa mediante la que se presenta el yo (ver Tabla 1).

TABLA I. MARCOS DISCURSIVOS DE LOS DISPOSITIVOS Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS EN LOS RELATOS.

Marco discursivo	Explicación sobre la violencia	Localización de giro biográfico	Presentación del yo
Enfoque psicológico	<ul style="list-style-type: none"> - Términos psicológicos - Explicaciones de nivel individual - Cambio parcial a partir de tecnologías del yo 	<p>Giro en momento previo a la violencia</p> <p>Giro de orden privado/psicológico</p>	- Yo “problemático” o “enfermo”
Enfoque socioeducativo	<ul style="list-style-type: none"> - Términos sociales/macro con anclaje en la biografía personal - Explicación colectiva y familiar - Cambio a partir de resocialización 	Giros ambivalentes: en la infancia o en la “resocialización” presente	- Yo socializado, pero modificable

Marco discursivo	Explicación sobre la violencia	Localización de giro biográfico	Presentación del yo
Enfoque religioso / deshabitación	- Negación y minimización de la violencia - Neutralización de la responsabilidad y de la víctima - Énfasis del relato en el uso de sustancias y la explicación colectiva	Giro en el presente a partir de un proceso de tocar fondo y crecimiento personal (autorrealización y logro de metas)	- Yo redimido

Fuente: elaboración propia.

Los relatos producidos en el marco de programas con un enfoque psicológico tendieron a utilizar términos expertos medicalizantes (Mantilla, 2010): las explicaciones focalizadas en el yo, y el uso de categorías como “trauma”, “inconsciente” y “autoestima” estructuraron narrativas individualizantes. Así, la propia psicología se convirtió en un factor explicativo que permitió desligarse de la responsabilidad moral (Di Marco, 2022; Ferrito *et al.*, 2016). Como se ha discutido previamente (Ahmed, 2017; Scheper-Hughes, 1997), la medicalización de los procesos sociales conlleva a la descontextualización de éstos (i.e., la eliminación de su historia, procesos materiales y dimensión colectiva). En consonancia con las críticas a la psicologización de las emociones y de la “desviación” (White, 1993), la comparación de los relatos permite subrayar cómo los enfoques terapéuticos tienen implicaciones político-institucionales. Relatos atravesados por discursos medicalizantes tienden a eliminar el carácter estructural de la violencia de género.

Los relatos atravesados por lógicas socioeducativas enfatizaron los contextos de socialización y, puntualmente, la violencia como un recurso aprendido (versus una acción producto de una configuración psíquica). El

foco de las explicaciones fueron atributos asociados al machismo y la falta de capacidad de poder comunicar las emociones de forma verbal. En los relatos de estos varones aparece la reflexión en retrospectiva: la revisión de hechos del pasado les permite reconocer la violencia ejercida. El hecho de que estos varones suelen referirse a ellos mismos en tiempo verbal pasado indica una transformación profunda en relación con el yo (Presser, 2009). En contraste con otros tipos de relatos, el quiebre narrativo se aloja cuando comienza el tratamiento en el dispositivo. A su vez, la voluntad de cambio es un tema central en este discurso.

En contraste con los relatos en dispositivos psicológicos y socioeducativos, los relatos de los dispositivos religiosos no giraron en torno al daño, sino sobre el consumo problemático y el proceso de crecimiento personal. A lo largo de las narraciones, los hechos violentos fueron neutralizados (Sykes y Matza, 1957), atribuyendo la responsabilidad de los sucesos a la víctima o a la incapacidad de controlar los impulsos. Desde una perspectiva narrativa, la principal problemática tras estos discursos es que los entrevistados no realizaron una ruptura con su identidad pasada, sino con la identidad “drogodependiente”, de manera que continúan racionalizando o minimizando la agresión contra la pareja, lo que pronostica un mayor riesgo de reincidencia (Maruna y Copes, 2004). Tales relatos pasivos se han observado comunes entre aquellos individuos con un mayor riesgo de reincidencia (Jiménez-Ribera *et al.*, 2021; Maruna, 2001) y se corresponden con los relatos elásticos formulados por Presser (2008): narrativas en las que, aunque el sujeto afirma un cambio, también se aprecian contradicciones y señales de escaso arrepentimiento. En estos tipos de narraciones, la falta de reconocimiento de responsabilidad sobre los hechos, o su justificación mediante distintos dispositivos lingüísticos puede servir como un elemento de riesgo que habilite y permita la continuidad de la violencia en un futuro (Maruna y Copes, 2004).

Los contextos de enunciación moldean los modos en los cuales los actores reconstruyen y significan sus experiencias (Rosenthal, 2018). En este caso, los relatos de los entrevistados están “permeados” por los discursos predominantes o patrones de interpretación locales (Foucault, 1997).

A pesar de las diferencias, los relatos mantuvieron dos patrones en común. Por un lado, la referencia a infancias violentadas fue recurrente.

Independientemente de su impacto subjetivo, las historias trágicas (Presser, 2008) y, en particular, las historias focalizadas en violencia paterna (Flynn y Graham, 2010) son elementos para dar sentido a la violencia de género y para distanciarse moralmente del hecho. Por otro lado, la tensión entre un «yo pasado» y un «yo actual» estuvo presente en todos los casos. No obstante, las narrativas variaron en cómo se explicaba esa tensión y qué implicaba.

En contraste, la posibilidad de cambio subjetivo y el modo de pensarlo fue un tema diferenciador. Mientras que en los dispositivos con enfoque psicológico tendieron a identificarse relatos sobre violencia introyectada y “ser violento”, en los socioeducativos primó la idea de violencia aprendida y de deconstrucción. Como se ha planteado previamente (Ahmed, 2017; Scheper-Hughes, 1997; White, 1993), la psicologización de la violencia tiende a encauzar las explicaciones hacia la esfera individual, borronando la estructuralidad de los fenómenos sociales. Pensar la violencia como producto de un elemento interno (psiquis, trauma, psicopatología), un proceso social (contexto de socialización, experiencias vividas) o un agente externo (consumo de sustancias psicoactivas) lleva a construir diferentes identidades y responsabilidades subjetivas. Esto es central al pensar los sistemas judiciales de derivación de casos y las políticas públicas de la temática (Feder y Wilson, 2005; Promundo, 2021; Silvergleid y Mankowski, 2016).

A su vez, la conciencia del daño ejercicio fue un aspecto diferenciador. Si bien todos los varones racionalizaron sus acciones de alguna manera, la conciencia del daño realizado fue diferente de acuerdo con el dispositivo: los varones en dispositivos religiosos mostraron una menor conciencia del daño. Debido a que el reconocimiento del daño producido y la asunción de la responsabilidad es un punto central (Gondolf y Hanneken, 1987; Scott y Wolfe, 2016; Walker *et al.*, 2015), esta dimensión cobra relevancia. En esta línea, la desaparición de creencias justificativas de la delincuencia es central en el abordaje de esta temática.

La comparación de los relatos, y la vinculación de éstos con sus contextos institucionales de producción da cuenta de su relevancia analítica. La perspectiva de abordaje de los dispositivos no es inocua en términos terapéuticos ni políticos (Beiras *et al.*, 2019; Jewkes *et al.*, 2015; Taylor y Barker, 2013): la hegemonía de los discursos orienta las explicaciones de los actores y, a su vez, sus modos de desistir.

Por último, destacamos que, si bien los entrevistados tendieron a utilizar los recursos simbólicos disponibles en los respectivos marcos discursivos, esto no implicó falta de agencia. Juan da cuenta de la negociación del sentido de la “violencia” con los profesionales del dispositivo, de la misma forma que Aldo señala lo que “quiere ser escuchado” en la institución. Los entrevistados se apropiaron de los discursos, dando cuenta de la agencia puesta en juego en su construcción identitaria (Presser, 2005). Como discute Burchardt (2016), sería simplista señalar que el pasaje por una institución implica una completa erosión y mortificación del yo. Los relatos analizados muestran la naturaleza negociada de sus relatos: adaptando los elementos predominantes de los discursos a sus propias agendas y situaciones.

En este artículo discutimos que el modo de abordar la violencia de género (y en un sentido más general, los modos estatales de diagramar las derivaciones terapéuticas) tienen incidencia en cómo los agresores atraviesan cambios subjetivos. No obstante, restan explorar otras dimensiones. Entre ellas, nos preguntamos por las técnicas y procedimientos utilizados en los diferentes dispositivos, y los modos en los cuales funcionan como tecnologías del yo.

CONCLUSIÓN

Durante las últimas dos décadas, la criminología narrativa ha adquirido un papel importante para la comprensión del cambio en los delincuentes. Sin embargo, todavía se encuentra subdesarrollada en el estudio de la violencia de género y en el tratamiento de varones agresores.

Este trabajo ilustra que el estudio de los relatos de los varones que ejercen violencia puede reportar beneficios en la elaboración de políticas de su tratamiento. Los programas con enfoques psicológicos, socioeducativos y religiosos generan diferentes ofertas narrativas. Los modos de racionalizar la violencia fueron un eje diferenciador. En tanto que el desistimiento requiere de una nueva identidad distanciada de la violencia, se espera una mayor efectividad de aquellas intervenciones focalizadas en la transformación de la identidad, que estimulen la responsabilidad sobre los hechos acontecidos y eliminen las creencias justificativas del daño. Por el contrario, en aquellas instituciones cuyo tratamiento sea incapaz de abordar la identidad de «mal-

tratador» y la responsabilización sobre el daño acontecido, se esperan resultados mucho menos efectivos en materia de prevención de la reincidencia.

FUENTES CONSULTADAS

- AGNEW, R. (2006). General Strain Theory: Current Status and Directions for Further Research. En J. Cullen y K. Blevis (Eds.). *Taking Stock: the Status of Criminological Theory*. pp. 101-123. Transaction Publishers. <https://psycnet.apa.org/record/2006-22890-003>
- AHMED, S. (2017). *The Cultural Politics of Emotion*. Routledge.
- ARCE, R., ARIAS, E., NOVO, M., y FARIÑA, F. (2020). Are Interventions with Batterers Effective? En *A Meta-analytical Review. Psychosocial Interventions*. Vol. 29. Núm. 3. pp. 153-164. <https://doi.org/10.5093/PI2020A11>
- ATKINSON, P. (1998). *The Life Story Interview*. SAGE.
- BEIRAS, A., NASCIMENTO, M. y INCROCCI, C. (2019). Programs for Men who have Used Violence Against Women: an Overview of Interventions in Brazil. En *Saúde e Sociedade*. Vol.28. Núm. 1. pp. 262-274. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019170995>
- BOIRA, S., CARBAJOSA, P. y LILA, M. (2014). Principales retos en el tratamiento grupal de los hombres condenados por un delito de violencia de género. En *Clínica Contemporánea*. Vol. 5. Núm. 1. pp. 3-15. <https://doi.org/10.5093/cc2014a1>
- BOIRA, S., CARBAJOSA, P. y MARCUELLO, C. (2013). La violencia en la pareja desde tres perspectivas: Víctimas, agresores y profesionales. En *Psychosocial Intervention Intervención Psicosocial*. Vol. 22. Núm. 2. pp. 125-133. <https://doi.org/10.5093/in2013a15>
- BOONZAIER, F. (2008). *Global Review: Interventions to end Men's Violence Against Women Partners*.
- BOVE, A. y TRYON, R. (2018). The Power of Storytelling: The Experiences of Incarcerated Women Sharing Their Stories. En *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*. Vol. 62. Núm. 15. pp. 4814-4833. <https://doi.org/10.1177/0306624X18785100>

- BRAUN, V. y CLARKE, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. En *Qualitative Research in Psychology*. Vol. 3 Núm. 2. pp. 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- BURCHARDT, M. (2016). The Self as Capital in the Narrative Economy: how Biographical Testimonies Move Activism in the Global South. En *Sociology of Health & Illness*. Vol. 38. Núm. 4. pp. 592-609. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12381>
- COPES, H., LEBAN, L. y RAGLAND, J. (2021). Changing Narratives of Intimate Partner Violence: A Longitudinal Photo-Ethnography. En *Conflict and Society: Advances in Research*. Vol. 7. Núm. 1. pp. 123-142. <https://doi.org/10.3167/ARCS.2021.070109>
- DELORY-MOMBERGER, C. (2009). Biografización y socialización. En *Biografía y educación. Figuras del individuo-proyecto*. pp. 73-90. CLACSO, Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- DE STEFANO, M. y RODRÍGUEZ, I. (2021). *Experiencias, percepciones, desafíos y necesidades de los Espacios de atención para varones que ejercieron violencia de género*. Provincia de Buenos Aires: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- DI LEO, P. (2017). Narrativas del yo y agencias en personas en tratamiento por consumo de drogas. En A. Camarotti, P. Di Leo, y D. Jones (Eds.). *Entre dos mundos. Abordajes religiosos y espirituales de los consumos de drogas*. pp. 211-241. Teseo.
- DI MARCO, M., BRIZUELA, M., SANTI, F. y CAVARO, F. (2023a). Cambios narrativos en varones en dispositivos por violencia de género. En *RedSal*. Vol. 1. Núm. 2. pp. 47-51.
- DI MARCO, M. (2023b). The Emergence of Violence as a Public Health Problem in Argentina. En Mold, A., Clark, P. y Elizabeth, H. *Publics and their Health*. Manchester: Manchester University Press.
- DI MARCO, M. (2022). Why? How Perpetrators of Male-Male Homicide Explain the Crime. En *Journal of Interpersonal Violence*. <https://doi.org/10.1177/08862605221081930>
- DI MARCO, M. y EVANS, D. (2020). Society, Her or me? An Explanatory Model of Intimate Femicide Among Male Perpetrators in Buenos Aires, Argentina. En *Feminist Criminology*. Vol. 15. Núm. 5.

- DI MARCO, M., RIBERA, A. y RODRÍGUEZ, J. (2022). Excusas, justificaciones y experiencias. Los estresores en las narrativas de quienes ejercen violencia de género. En *Revista Española de Investigación Criminológica*. Vol. 20. Núm. 2. pp. 1-21. <https://doi.org/10.46381/reic.v20i2.689>
- DOBASH, R. y DOBASH, R. (2015). When Men Murder Women. En *Journal of Chemical Information and Modeling*. Oxford University Press.
- DOBASH, R., DOBASH, R. y CAVANAGH, K. (2009). "Out of the Blue" Men Who Murder an Intimate Partner. En *Feminist Criminology*. Vol. 4. Núm. 3. pp. 194-225. <https://doi.org/10.1177/1557085109332668>
- FARRALL, S. y CALVERLEY, A. (2006). *Understanding Desistance from Crime. Theoretical Directions in Resettlement and Rehabilitation*. Open University Press.
- FEDER, L. y WILSON, D. (2005). A Meta-Analytic Review of Court-Mandated Batterer Intervention Programs: Can Courts Affect Abusers' Behavior? En *Journal of Experimental Criminology*. Vol. 1. Núm. 2. pp. 239-262. <https://doi.org/10.1007/S11292-005-1179-0/METRICS>
- FERRITO, M., NEEDS, A. y ADSHEAD, G. (2016). Unveiling the Shadows of Meaning: Meaning-Making for Perpetrators of Homicide. En *Aggression and Violent Behavior*. Núm. 34. pp. 263-272.
- FLOOD, M. (2019). *Engaging Men and Boys in Violence Prevention*. Palgrave Macmillan.
- FLYNN, A. y GRAHAM, K. (2010). "Why did it happen?" A Review and Conceptual Framework for Research on Perpetrators and Victims Explanations for Intimate Partner Violence. En *Aggression and Violent Behavior*. Vol. 15. Núm. 3. p. 239. <https://doi.org/10.1016/J.AVB.2010.01.002>
- FOUCAULT, M. (1997). *The Politics of Truth*. MIT Press.
- GIORDANO, P., CERNKOVICH, S. y RUDOLPH, J. (2002). Gender, Crime, and Desistance: Toward a Theory of Cognitive Transformation. En *American Journal of Sociology*. Vol. 107. Núm. 4. pp. 990-1064. <https://doi.org/10.1086/343191>

- GIORDANO, P., JOHNSON, W., MANNING, W., LONGMORE, M. y MINTER, M. (2015). Intimate Partner Violence in Young Adulthood: Narratives of Persistence and Desistance. En *Criminology: an Interdisciplinary Journal*. Vol. 53. Núm. 3. pp. 330-365. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.12073>
- GOFFMAN, E. (1961). *Asylums: Essays on the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates*. Anchor Books/Doubleday.
- GOFFMAN, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Anchor Books/Doubleday.
- GONDOLF, E. y HANNEKEN, J. (1987). The Gender Warrior: Reformed Batterers on Abuse, Treatment and Change. En *Journal of Family Violence*. Vol. 2 Núm. 2. pp. 177-191. <https://doi.org/10.1007/BF00977041/METRICS>
- GOTTZÉN, L. (2019) Violent Men's Paths to Batterer Intervention Programmes: Masculinity, Turning Points and Narrative Selves. En *Nordic Journal of Criminology*. Vol. 20. Núm. 1. pp. 20-34. <https://doi.org/10.1080/2578983X.2019.1586161>
- HEARN, J. (1998). *The Violences of Men: how Men Talk About and how Agencies Respond to Men's Violence to Women*. SAGE Publications Ltd.
- HERZOG, B. (2016). *Entender crimen y justicia: Métodos y técnicas de investigación social cualitativa en criminología*. Editorial Tirant Lo Blanch, S.L.
- JANG, S. y JOHNSON, B. (2017). Religion, Spirituality, and Desistance from Crime. Toward a Theory of Existential Identity Transformation. En A. Blokland y V. van der Geest (Eds.). *The Routledge International Handbook of Life-Course Criminology*. pp. 74-86. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315747996-6>
- JEWKES, R., FLOOD, M. y LANG, J. (2015). From Work with Men and Boys to Changes of Social Norms and Reduction of Inequities in Gender Relations: a Conceptual Shift in Prevention of Violence Against Women and Girls. En *Lancet*. Núm. 385. pp. 1580-1589.
- JIMÉNEZ-RIBERA, A., JIMÉNEZ-RIBERA, A., y GARCÍA-ALANDETE, J. (2021). El sentido de la vida en los relatos de discontinuidad de la carrera delictiva: análisis cualitativo de dos casos. En *Re-*

- vista Criminalidad*. Vol. 63. Núm. 2. pp. 33-51. <https://doi.org/10.47741/17943108.315>
- KELLY, L. y WESTMARLAND, N. (2015). *Domestic Violence Perpetrator Programmes: Steps Towards Change. Project Mirabal Final Report*. <https://www.respect.uk.net/resources/27-domestic-violence-perpetrator-programmes-steps-towards-change-project-mirabal-final-report>
- LIEM, M. y RICHARDSON, N. (2014). The Role of Transformation Narratives in Desistance Among Released Lifers. En *Criminal Justice and Behavior*. Vol. 41. Núm. 6. pp. 692-712. <https://doi.org/10.1177/0093854813515445>
- MANCHADO, M. (2021). “La salvación es personal”. Desistimiento, religión y narrativas de conversión en prisiones de Santa Fe (Argentina). En *URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*. Núm. 29. pp. 59-77.
- MANTILLA, M. (2010). *De persona a paciente: las prácticas y los saberes psiquiátricos y psicoanalíticos en un hospital de la ciudad de Buenos Aires*. Universidad de Buenos Aires.
- MARUNA, S. (2001). *Making Good: How Ex-Convicts Reform and Rebuild their Lives*. American Psychological Association.
- MARUNA, S. y COPES, H. (2004). Excuses, Excuses: What Have We Learned from Five Decades of Neutralization Research? En *The University of Chicago*. Núm. 100.
- MATHEWS, S., JEWKES, R. y ABRAHAMS, N. (2015). ‘So Now I’m the Man’: Intimate Partner Femicide and Its Interconnections With Expressions of Masculinities in South Africa. En *The British Journal of Criminology*. Vol. 55. Núm. 1.
- MCADAMS, D., REYNOLDS, J., LEWIS, M., PATTEN, A., BOWMAN, P. y MCADAMS, D. (2001). When Bad Things Turn Good and Good Things Turn Bad: Sequences of Redemption and Contamination in Life Narrative and Their Relation to Psychosocial Adaptation in Midlife Adults and in Students. En *Personality and Social Psychology Bulletin*. Núm. 27. pp. 474-485. <https://doi.org/10.1177/0146167201274008>

- MCNEILL, F. (2009). What Works and What's Just? En *European Journal of Probation*. Vol. 1. Núm. 1. pp. 21-40. <https://doi.org/10.1177/206622030900100103>
- MECCIA, E. (2019). Cuéntame tu vida. Análisis sociobiográfico de narrativas del yo. En E. Meccia (Ed.). *Biografías y sociedad. Métodos y perspectivas*. pp. 63-96. Ediciones UNL; EUDEBA.
- MESSERSCHMIDT, J. (2017). Masculinities and Femicide. En *Qualitative Sociology Review*. Vol. XIII. Núm. 3. pp. 71-79.
- MULLINS, E. y KIRKWOOD, S. (2021). Co-authoring Desistance Narratives: Analysing Interactions in Groupwork for Addressing Sexual Offending. En *Criminology & Criminal Justice*. Vol. 21. Núm. 3. pp. 316-333. <https://doi.org/10.1177/1748895819863101>
- ODDONE, C. (2017). Poner el foco en los hombres para eliminar la violencia contra las mujeres. En *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*. Núm. 117. pp. 145-169. <https://doi.org/10.24241/rcai.2017.117.3.145>
- PATERNOSTER, R., BACHMAN, R., KERRISON, E., O'CONNELL, D., y SMITH, L. (2016). Desistance from Crime and Identity. En *Criminal Justice and Behavior*. Vol. 43. Núm. 9. pp. 1204-1224. <https://doi.org/10.1177/0093854816651905>
- PRESSER, L. (2009). The Narratives of Offenders. En *Theoretical Criminology*. Vol. 13. Núm. 2. pp. 177-200.
- PRESSER, L. (2008). *Been a Heavy Life. Stories of Violent Men*. University of Illinois Press.
- PRESSER, L. (2005). Negotiating Power and Narrative in Research: Implications for Feminist Methodology. En *Signs*. Vol. 30. Núm. 4. pp. 2067-2090. <https://doi.org/10.1086/428424>
- PRESSER, L. (2004). Violent Offenders, Moral Selves: Constructing Identities and Accounts in the Research Interview. En *Social Problems*. Vol. 51. Núm. 1. pp. 82-101. <https://doi.org/10.1525/sp.2004.51.1.82>
- PRESSER, L. y Sandberg, S. (2015). Introduction. What is the story? En *Narrative Criminology: Understanding Stories of Crime*. pp. 1-20. NYU Press.

MARTÍN HERNÁN DI MARCO, ADRIÁN JIMÉNEZ-RIBERA, MAGALI BRIZUELA
y FLORENTINA CAVARO

- PROMUNDO. (2021). *Programas con hombres que han ejercido violencia basada en género en América Latina y el Caribe hispano*. <https://lac.unfpa.org/es/resources/resumen-ejecutivo-programas-con-hombres-que-han-ejercido-violencia-basada-en-g%C3%A9nero-en>
- REDONDO, S., PADRÓN-GOYA, F. y MARTÍN, A. (2021). Offenders' Narratives on Criminal Desistance While Serving a Prison Sentence. En *Victims & Offenders*. Vol. 17. Núm. 3. pp. 439-467. <https://doi.org/10.1080/15564886.2021.1910601>
- ROSENTHAL, G. (2018). Biographical Research and Case Reconstruction. En *Interpretive Social Research - an Introduction*. pp. 155-189. Universitätsverlag Göttingen.
- SAMPSON, R. y LAUB, J. (2003). Life-course Desisters? Trajectories of Crime Among Delinquent Boys Followed to Age 70. En *Criminology*. Vol. 41. Núm. 3. pp. 555-592. <https://doi.org/10.1111/J.1745-9125.2003.TB00997.X>
- SANDBERG, S. y UGELVIK, T. (2016). The Past, Present, and Future of Narrative Criminology. En *Review and an Invitation*. Vol. 12. Núm. 2. pp. 129-136. <https://doi.org/10.1177/1741659016663558>
- SCHEPER-HUGHES, N. (1997). *La muerte sin llanto. Violencia y vida cotidiana en Brasil*. Ariel.
- SCOTT, K. y WOLFE, D. (2016). Change Among Batterers: Examining Men's Success Stories. En *Journal of Interpersonal Violence*. Vol. 15. Núm. 8. pp. 827-842. <https://doi.org/10.1177/088626000015008003>
- SEGATO, R. (2016). *La guerra contra las mujeres*. Traficantes de sueños. <https://doi.org/10.35305/rpu.v0i3.42>
- SEGATO, R. (2003). *Las estructuras elementales de la violencia. Ensayos sobre género entre la antropología, el psicoanálisis y los derechos humanos*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- SILVERGLEID, C. y MANKOWSKI, E. (2016). How Batterer Intervention Programs Work. En *Journal of Interpersonal Violence* Vol. 21. Núm. 1. pp. 139-159. <https://doi.org/10.1177/0886260505282103>
- STONE, R. (2016). Desistance and Identity Repair: Redemption Narratives as Resistance to Stigma. En *British Journal of Criminology*. Vol. 56. Núm. 5. pp. 956-975. <https://doi.org/10.1093/bjc/azv081>

- SYKES, G. y MATZA, D. (1957). Techniques of Neutralization: a Theory of Delinquency. En *American Sociological Review*. Vol. 22. Núm. 6. pp. 664-670.
- TAYLOR, A. y BARKER, G. (2013). *Programs for Men who have Used Violence Against Women: Recommendations for Action and Caution*. <https://men-care.org/2013/12/01/report-programs-for-men-who-have-used-violence-against-women-recommendations-for-action-and-caution/>
- TILLY, C. (2006). *Why? What Happens When People Give Reasons... and Why*. Princeton University Press.
- WALBY, S. (2011). *The Future of Feminism*. Londres: Politi.
- WALKER, K., BOWEN, E., BROWN, S. y SLEATH, E. (2017). The Process of Primary Desistance From Intimate Partner Violence. En *Violence Against Women*. Vol. 24. Núm. 7. pp. 843-875. <https://doi.org/10.1177/1077801217722238>
- WALKER, K., BOWEN, E., BROWN, S. y SLEATH, E. (2015). Desistance From Intimate Partner Violence: A Conceptual Model and Framework for Practitioners for Managing the Process of Change. En *Journal of Interpersonal Violence*. Vol. 30. Núm. 15. pp. 2726-2750. <https://doi.org/10.1177/0886260514553634>
- WEAVER, B. (2019). Understanding Desistance: a Critical Review of Theories of Desistance. En *Psychology, Crime & Law*. Vol. 25. Núm. 6. pp. 641-658. <https://doi.org/10.1080/1068316x.2018.1560444>
- WHITE, G. (1993). *Emotions Inside Out: the Anthropology of Affect*. En *Handbook of emotions*. Guildford Publications.

Fecha de recepción: 9 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 22 de agosto de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1049>

RESEÑAS

INFINITO, LÓGICA, GEOMETRÍA

Sandra Visokolskis*

Mancosu, P. (2020). *Infinito, lógica, geometría*.
Estados Unidos: College Publications.

La siguiente es reseña del libro de Paolo Mancosu, ahora traducido al español, titulado *Infinito, lógica, geometría*; es el volumen 14 de la Colección de *Cuadernos de lógica, epistemología y lenguaje*, de la edición de College Publications, 2020. Cabe observar que este libro conserva el conjunto de textos de otro publicado por el mismo autor en 2015, a saber, *Infini, Logique, Géométrie*, pero esta vez en francés, con el importante agregado que estuvo galardonado con el Prix Jean Cavaillès 2018. Una versión en español de estos escritos resulta sumamente apetecible, dada la relevancia de sus contenidos, así como de la escasa cantidad de textos en este idioma que existen en la actualidad, y, sobre todo, de la calidad de las obras tan conocidas de Paolo Mancosu, un líder en vastas áreas de historia y filosofía de las ciencias formales.

El libro consta de tres secciones y ocho capítulos. La parte I reúne los primeros dos capítulos, titulados *Midiendo el tamaño de colecciones infinitas de números naturales: ¿Era inevitable la teoría de Cantor de número infinito?*, y *¿En buena compañía? Acerca del principio de Hume y la asignación de números a conceptos infinitos*, respectivamente. En ellos, Mancosu desarrolla cuestiones asociadas a la noción de infinito y de las numerosidades, así como del neologicismo, tanto desde un punto de vista histórico-filosófico como matemático y lógico, exponiendo una vez más, la variedad de temas en las cuales dicho autor es especialista.

* Profesora Adjunta a cargo (por concurso oficial) de la cátedra de Filosofía de la Matemática Institución de adscripción: Facultad de Filosofía y Humanidades en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Correo electrónico: sandravisokolskis@gmail.com

En lo referente al concepto de infinito, su autor realiza una tarea espléndida al capturar cuestiones inherentes del mismo, que manifiestan un conjunto de paradojas, antinomias y contradicciones que surgen al comparar propiedades de lo finito con las de algunas de las versiones en que se caracteriza a la infinitud. Esto último, especialmente a partir del siglo XVII, cuando este concepto de infinitud toma envergadura teórica en el contexto de la matemática y de la física. Una de tales cuestiones refiere a la medida o tamaño de un conjunto infinito, habida cuenta que no todos los conjuntos infinitos tienen asignada una misma cantidad, generando así una escala variada de ellos, en función de este tipo de medida.

La parte II se ocupa de temas de historia y filosofía de la lógica. Está compuesto por tres artículos, los capítulos 3, 4 y 5 del libro. Los dos primeros capítulos de esta sección -que tuve el placer y honor de traducir para esta edición e inmiscuirme un poco más en ellos-, se encargan de trabajar las nociones de verdad y consecuencia lógica. Y el último de estos tres, agrega a estos temas, la cuestión del nominalismo. Sus títulos son: *Tarski, Neurath y Kokoszyńska sobre la concepción semántica de la verdad* (capítulo 3), *Tarski sobre modelos y consecuencia lógica* (capítulo 4), y *Quine y Tarski sobre el nominalismo* (capítulo 5), respectivamente.

Cabe destacar de esta parte II, el importante papel que presenta, en estos escritos, la labor filosófica y lógica de Alfred Tarski durante el período que comprende a su arribo a Estados Unidos de América en 1939, con motivo de su participación en una conferencia organizada por Quine, y los años posteriores, no pudiendo él regresar a su país natal debido a la invasión de Polonia por los nazis.

Si bien, en ese período, la filosofía del lenguaje y la lógica estaban gobernadas por métodos sintácticos -no sin producir “ruido” dentro del Círculo de Viena, Tarski asumió la tarea de introducir una semántica formal libre de la problemática metafísica que caracterizó a períodos previos, incurriendo en una descripción semántica rigurosa, tanto de la noción de verdad como de la de consecuencia lógica.

Una de las considerables riquezas de los artículos de Mancosu sobre Tarski radica en el aprovechamiento de cartas, escritos de aparente escasa incumbencia filosófica, y textos inéditos hallados en los archivos Tarski. La perspicacia de Mancosu, así como su erudición en estas temáticas se hace

evidente en la selección de este material invaluable, así como en la manera en que estos textos se entrelazan para conformar un relato histórico-sistemático de las peripecias de Tarski y colegas en el desarrollo de una semántica ajena a los problemas metafísicos típicos que aquejaban a la filosofía en tiempos previos a la labor tarskiana.

Pasando ahora a la Parte III, la misma está compuesta por los últimos tres capítulos del libro. Ellos son: *Por qué importa la explicación matemática* (capítulo 6), *Más allá de la unificación* (capítulo 7, escrito juntamente con Johannes Hafner, que también lo he traducido para esta edición), y *Sobre la relación entre la geometría plana y la geometría sólida* (capítulo final 8). En lo que queda de la reseña, y por cuestiones de espacio, comentaré a continuación el capítulo 7, señalando además que estos tres textos pertenecen al área de filosofía de la matemática, en una línea de trabajo muy actual y significativa: la filosofía de la práctica matemática, línea en la cual Paolo Mancosu es uno de los mayores contribuyentes a su creación y desarrollo.

Yendo ahora al comentario específico del texto *Más allá de la unificación*, cabe señalar que el mismo ha mostrado tener una extrema importancia en la filosofía de la matemática contemporánea, y constituye un aporte revelador no sólo en lengua hispana, sino también en los avances de investigación en inglés mismo. Todo esto pues se inicia –con este texto y varios otros más–, una innovadora tradición en lo que respecta a introducir la *práctica matemática*, en las discusiones de la filosofía de la matemática, de la cual Mancosu es pionero. Esto quiere decir, entre otras cosas, alejarse de la temática central de la tradición filosófica, aunque, como veremos, no del todo. Pues el proyecto general de Mancosu parece consistir en *integrar* las concepciones tradicionales de filosofía de la matemática, a una nueva corriente del pensamiento matemático, la filosofía de la práctica matemática (no tan nueva más precisamente, ya que lleva varios años, incluida una Asociación –APMP– que desde 2009 nuclea a cierto subconjunto de filósofos de la matemática, con miras a ampliarse día a día considerablemente).

Por tanto, no consiste en analizar la filosofía de la matemática sólo en términos ontológicos (y epistemológicos derivados del problema del acceso cognitivo a entidades abstractas), temática que fuera fuertemente iniciada por un par de artículos que Paul Benacerraf introdujera en la filosofía de la matemática (en los años 70 del siglo XX). Estos dos artículos de Benacerraf

convirtieron a la filosofía de la matemática, en una aventura sólo ocupada de las entidades abstractas, entendidas éstas como elementos no físicos ni materiales, no concretos, no espaciotemporales e inertes causalmente.

Es así como Mancosu elige desarrollar aquí una línea alternativa a esta tradición, concentrándose en la práctica matemática, con una interesante compatibilización de dos tradiciones previas: 1) el fundacionalismo, y 2) la filosofía analítica, aplicada esta última a la resolución de problemas en filosofía de la matemática, utilizada como única y exclusiva herramienta de justificación de las afirmaciones allí alcanzadas. El cambio está en la cantidad y especificidad de áreas en las cuales se aplican estas herramientas.

Para lograr esto, Mancosu ofrece una descripción del papel de la explicación en matemática, con vínculos en la explicación científica. En este sentido, elige desarrollar la teoría que expone Philip Kitcher, en términos de *unificación teórica*, tema que Mancosu se encarga de recoger desde diversas publicaciones de Kitcher, ya que no hay artículos específicos sobre el tema.

En esta tarea, Mancosu no sólo recopila extractos del pensamiento de Kitcher, sino que además discute críticamente su posicionamiento, ofreciendo alternativas más conocidas de la explicación matemática, como es el caso de la teoría de Steiner (1978).

Un concepto interesante que Mancosu resalta del pensamiento de Kitcher, está en que la idea de unificación explicativa se apoya en la reducción del número de patrones de argumentación, utilizados para proporcionar explicaciones, y que eso se logra captando conexiones o patrones comunes en lo que inicialmente parecían ser situaciones diferentes. Es precisamente este tipo de tarea asociativa en un mar de peces diferentes, la que aporta innovación creativa, y no sólo un tipo de justificación de lo que ya se conoce pero que abunda, y que precisamente por esta abundancia, es de difícil comprensión. Así, la explicación puede aportar novedad.

Un ejemplo en matemática que Mancosu aporta a partir de los desarrollos de Kitcher, consiste en el patrón de “sistematización por conceptualización”, según el cual, uno puede conseguir un avance en la comprensión de por qué la solución de ciertas ecuaciones puede reducirse a la solución de ecuaciones de menor grado, una tarea que Lagrange llevó a cabo, modificando el lenguaje para permitir que diferentes enunciados, preguntas y razonamientos puedan tratarse bajo una formulación común. Esta innova-

ción creativa, a nivel notacional-lingüístico, convierte la tarea explicativa en algo más simple y comprensivo.

Ahora bien, Mancosu discute críticamente los aportes de Kitcher en materia de explicación matemática, en casos donde las reducciones no siempre son posibles debido a cierta incomparabilidad teórica. E introduce variantes de la formulación teórica de Kitcher, que hace más realista las descripciones explicativas en los casos de matemática. Como bien dice Mancosu, el modelo de Kitcher “todavía no cuenta toda la historia”: en general, hay más en la explicación que la unificación en el sentido de Kitcher. Esto lleva a Mancosu a presentar un análisis más detallado de los diferentes tipos de unificación.

Como conclusión de una revisión de esta obra de Mancosu, cabe agregar que una de las características centrales en estos trabajos recopilados –así como en el marco global de su importante obra–, consiste en su especificidad y rigurosidad en cuanto a los análisis detallados que realiza en sus escritos, que constituyen una contribución sumamente loable. Este libro no es más que una muestra más de sus incesantes esfuerzos por enseñarnos una filosofía de la matemática del siglo XXI, mucho más enriquecida, a partir de sus aportes.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1050>

ISABEL PRIETO DE LANDÁZURI, DE CARNE Y HUESO

Cecilia Colón*

Guzmán, M. (2020). *Vida y poesía de una escritora decimonónica. Isabel Prieto de Landázuri (1833-1876)*. Guadalajara: Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Jalisco.

Socorro Guzmán Muñoz es una investigadora capaz de encontrar todos los hechos y detalles relacionados con la literatura mexicana del siglo XIX y nos regala en su libro *Vida y poesía de una escritora decimonónica. Isabel Prieto de Landázuri (1833-1876)*, la jugosa, interesante y bien contada vida de Isabel Prieto, poetisa y dramaturga. También nos da una probada de su poesía, una poesía que, a decir de José María Vigil, estaba entre las mejores de su tiempo, con una calidad comparable con la de Sor Juana Inés de la Cruz.

Cuando nos encontramos con escritoras que, gracias a la vertiente de investigación que tiene que ver con los Estudios de Género, ahora salen a la luz, generalmente nos cuestionamos muchas cosas: ¿quiénes son?, ¿dónde estudiaron?, ¿qué tan amplia es su obra?, ¿dónde y cómo publicaron?, ¿quién las leyó? Hallar las respuestas no es fácil si la autora en cuestión ya murió y sus parientes no reconocen el valor de su trabajo. Para fortuna nuestra, los familiares vivos de esta poetisa sí la valoran y Guzmán Muñoz pudo acercarse a ellos para obtener datos y documentos. Otra gran investigadora, Magdalena González Casillas, también abonó en este aspecto y apoyó a Socorro Guzmán con lo que ya sabía, amén de proporcionarle documentos que cuando alguien profundiza en una investigación de esta índole representan oro molido.

Isabel Prieto de Landázuri (1833-1876) nació en España, sin embargo, muy pequeña llegó a México, específicamente a Guadalajara, donde radicó

* Profesora investigadora en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Correo electrónico: cecicolon@prodigy.net.mx

la mayor parte de su vida. Fue aquí donde creció, estudió, leyó y se casó con su primo Pedro Landázuri, con quien compartía no sólo el sentimiento amoroso, sino también lecturas y pláticas literarias. Ella conoció a José María Vigil, quien, como ya se dijo, tenía en muy alta estima su poesía, al grado de incluirla en la famosa antología que publicó en 1893: *Poetisas Mexicanas, siglos XVI, XVII, XVIII y XIX*. Y, como lo dice en el prólogo: “la Exposición con que la gran República de Norte-América se propone celebrar el cuarto centenario del descubrimiento del Nuevo Mundo, nada contribuiría a dar en el exterior más alto y merecido concepto de la cultura literaria alcanzada por la mujer mexicana, que un libro, destinado a presentar composiciones escogidas de nuestras poetisas, desde el período colonial hasta la época presente” (Vigil, 1893). En dicha antología, Vigil presenta los mejores poemas de las poetisas de los siglos XVI al XIX entre ellas se encuentra Isabel Prieto de Landázuri.

Socorro Guzmán no sólo nos habla de la vida de Isabel Prieto, lo interesante es también el recorrido que hacemos los lectores, junto con ella, por las costumbres y la vida cotidiana de aquella Guadalajara de mediados del siglo XIX, situación indispensable si se quiere conocer a qué se enfrentaba una mujer inteligente, culta y que era, además, una buena escritora. El manejo que hace la investigadora para ubicarnos en esos lejanos años la convierten en una guía de cuya mano vamos conociendo esa ciudad decimonónica que fue la cuna de una poetisa notable y ahora poco leída.

En los ejemplos que nos ofrece Socorro Guzmán sobre la poesía de Isabel Prieto nos muestra que no sólo escribía una poesía relativa a la maternidad, también sabía defenderse usando sus versos como espada, como cuando responde con un soneto el ataque de un escritor peruano que, como muchos, criticaba el hecho de que una mujer escribiera y, sobre todo, se atreviera a publicar, situación no bien vista por muchos hombres de la época que quizás no gustaban de la poesía escrita por mujeres porque podía representar una escritura tan buena y a la altura del mejor poeta, que trataban inmediatamente de descalificarla y tacharla de cursi. Miedo, sorpresa o zozobra por parte de ellos son los sentimientos que muchos hombres tratan de ocultar ante la sola idea de que las poetisas resultaran mejores que ellos. Temores ancestrales que, todavía en este siglo XXI, se dejan sentir.

Otro aspecto que cubre Socorro Guzmán en lo relativo a la escritura de Isabel Prieto es la dramaturgia. La poetisa escribió varias obras de teatro,

algunas de ellas son: *Las dos flores*, *Los dos son peores* y *Un lirio entre zarzas*.¹ Como dice Guzmán: “*Las dos flores* no sólo marcó el comienzo de su carrera como dramaturga, sino que a nivel nacional se considera que fue la obra que abrió las puertas de imprentas y prosenios a la producción teatral femenina, por lo que Luis Rojo inicia con ella la antología de dramaturgas románticas en México” (2020, p. 52).

Una situación interesante de mencionar es que varias de sus obras teatrales se presentaron en Guadalajara, pero *Un lirio entre zarzas* se llevó a escena en el Teatro Nacional de México el 21 de junio de 1872. La crítica le fue favorable, sin embargo, ahora difícilmente se le vería representada en el teatro.

Debido al trabajo diplomático de su esposo, en 1874, Isabel Prieto de Landázuri y sus hijos tuvieron que irse con él a Hamburgo, Alemania, lejos del suelo mexicano que ella tanto amaba y que nunca hubiera deseado dejar, no obstante, un año antes de fallecer escribió un poema titulado “Sombras” en donde parece expresar el presentimiento de que moriría lejos de su patria amada. He aquí un fragmento:

No quiero que este cielo nebuloso
De abrigo sirva a mi mansión postrera;
En esta tierra helada y extranjera
No quiero el sueño eterno reposar.
Quiero que me transporten algún día,
Aunque se encuentre por mi mal distante,
A ese rincón de tierra que anhelante
Do quiera el alma en sus ensueños ve.
(Guzmán, 2020, p. 117-118)

Finalmente, la poetisa falleció el 28 de septiembre de 1876 dejando huérfanos a sus dos hijos. Sus restos quedaron en esa lejana y fría tierra alemana en

¹ De esta obra hubo una edición que hicieron el INBA y la SEP en 1964. Esta edición tiene la gracia de contar con un facsímil del original manuscrito de la propia autora y el programa de mano que se repartió entre los asistentes aquel 21 de junio de 1872. Por cierto, como detalle curioso, la portada del libro de Socorro Guzmán es la primera página del manuscrito de esta obra teatral.

la que ella no quería estar. Con su partida quedó callada la dulce lira de su canto y México perdió a una de sus mejores poetisas del siglo XIX. Y con el libro de Guzmán Muñoz se rescata esa propuesta literaria para que sea del conocimiento de nuevas generaciones.

FUENTES CONSULTADAS

- GUZMÁN, M. (2020). *Vida y poesía de una escritora decimonónica. Isabel Prieto de Landázuri (1833-1876)*. Guadalajara: Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Jalisco.
- PRIETO DE LANDÁZURI, I. (1964). *Un lirio entre zarzas*. México: INBA/SEP.
- VIGIL, J. (1893). *Poetisas Mexicanas, siglos XVI, XVII, XVIII y XIX*. México: Oficina Tip. De la Secretaría de Fomento.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1051>

INSTANTES SIN HISTORIA

Xavier Alexander Martínez Jarillo*

Vicente, C. (2023). *Instantes sin historia. La violencia política y de Estado en México*. México, UNAM: Instituto de Investigaciones Históricas.

Camilo Vicente Ovalle, historiador pionero en el estudio metódico y profundo de la desaparición forzada en México, publicó en marzo de este año *Instantes sin historia. La violencia política de Estado en México*. El libro, breve, pero con unas reflexiones que aluden a nuestro presente inmediato de la violencia, apareció en el Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM, una institución que, con su gran calidad académica, está un poco alejada de los debates académicos sobre los problemas contemporáneos y presentes de la sociedad.

Instantes sin historia comienza con una anécdota del autor de 2014, cuando en una manifestación en Culiacán Sinaloa había dos demandas materializadas en pancartas y mantas con exigencias de aparentemente distintos tiempos, pero con un mismo sentido: la exigencia de aclaración de las desapariciones forzadas de personas cometidas por las instituciones represivas entre 1960 y 1990, y la recién entonces ocurrida desaparición de estudiantes de Ayotzinapa a manos de encargados de la seguridad y el crimen organizado. En apariencia, el grito “fue el Estado” indicaba una transhistoricidad de la violencia política y de Estado; sin embargo, para Camilo Vicente, esto debe ser problematizado. Historiar las violencias implica desnaturalizarlas, y para hacerlo, hay que problematizarlas desde su entendimiento teórico y práctico.

La actualidad de la violencia en México, circunscrita generalmente a la violencia ocasionada por el crimen organizado y su conflicto entre sí y con

* Actualmente es maestrante del programa de Sociología Política del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México. Correo electrónico: alexandermtzjarillo@gmail.com

el Estado, es uno de los motivos para la elaboración del libro aquí reseñado. Ante este panorama, la responsabilidad atribuida y correspondida al Estado, puede dar por resultado que la exigencia “fue el Estado” se convierta en una perpetuidad de la violencia política y del Estado. No obstante, como señala Vicente Ovalle, “en un contexto marcado significativamente por violencias que no son directamente políticas” (p. 14) resulta necesario plantearse preguntas sobre los cambios en las prácticas y sentidos de la represión y la violencia del Estado.

De manera general, la historización de la violencia puede llevar a develar las estructuras y dinámicas de la represión que históricamente han tomado un papel más que coyuntural en el actuar y funcionamiento del Estado. Para indagar estas incógnitas, el autor parte de analizar las posturas negacionistas y excepcionalistas de la violencia del Estado, para después proponer una reinscripción de las violencias del Estado en la historia reciente y en la memoria pública.

En el primer capítulo el autor retoma la represión del movimiento estudiantil de 1968 como un parteaguas en la represión del Estado a la disidencia. Haber partido de la represión a ese movimiento no es fortuito, pues por mucho que parezca reproducir el mito del 68 como paradigma de la movilización social y la represión estatal, reconoce que la represión o la violencia del Estado habían aparecido antes de ese momento. La justificación estriba en que en torno al 68 hubo una negación explícita de la violencia política.

Lo anterior es fundamental, porque la negación no fue solo sobre la represión, sino sobre la existencia misma del conflicto entre el Estado y distintas organizaciones. Lo anterior implicaba negar el ejercicio represivo (con todas sus prácticas como la desaparición forzada, la tortura, el asesinato, etc.), así como de todo lo que implicaba la disidencia, como organización, solidaridad en la disidencia, etc. Esto ocasionaba que cualquier persona detenida o sometida a la represión del Estado fuera considerada como un delincuente común, lo que incluso borraba su particularidad como actor histórico.

Ahora bien, en el segundo capítulo el autor explora la construcción del excepcionalismo, la mayor muestra de negacionismo por parte del Estado. Para hacerlo retoma declaraciones de políticos nacionales y norteamericanos, así como ensayos de reconocidos académicos como Daniel Cosío

Villegas, entre otros. Este proceso tuvo como eje central la consideración de que la violencia política perpetrada por el Estado era una excepción en el proceso de modernización política del país que ocurría bajo condiciones no estructurales.

Es decir que, durante el proceso posterior a la Revolución mexicana y la reconstrucción del Estado, esas interpretaciones vieron en la cooptación de la movilización social una forma de corrupción propia del proceso de modernización del Estado. De esa manera, cuando el Estado usaba la violencia contra la acción social ésta se debía a cuestiones meramente coyunturales. Retomando a distintos autores, Camilo Ovalle dice que “el régimen priista no sólo redujo el uso de la violencia directa del Estado, sino que también mediatizó y marginó las posibilidades de insurgencia social o violencia política de actores disidentes” (p. 38). Es cierto que el proceso de consolidación del Estado administró su violencia de tal manera que ésta se mostró como un recurso para el mantenimiento del orden; imagen que se reforzaba con el retiro de los militares de la élite gobernante.

En el tercer capítulo, el autor refiere a algunos de los autores que durante la hegemonía de la interpretación excepcionalista de la violencia política y de Estado criticaron esa postura. Desde Carlos Pereyra, Pablo González Casanova, Romain Le Cour, entre otros, propusieron pensar a la interpretación excepcionalista como una construcción discursiva del Estado liberal; o bien, como una manifestación de la cultura política mexicana. Además, desde sus distintas posturas, pensaron que la violencia del Estado no se debía tanto a efectos coyunturales, sino a estrategias diversificadas que, dependiendo de los actores a los que reprimía el Estado, hacían que la violencia del Estado se adaptara y actualizara.

En el cuarto capítulo el autor propone que analíticamente “los retos son integrar la violencia de Estado como un factor relevante en la configuración de ese régimen y mirar de nueva forma las violencias de Estado y políticas de nuestra historia reciente” (p. 55). Entender los cambios y continuidades en los mecanismos y lógicas represivas ayudará a comprender el papel de la violencia fuera de los límites pensados por el excepcionalismo.

Camilo Vicente identifica dos puntos centrales en la represión del Estado. La primera de ellas iría de 1940 a 1958 y estaría marcada por lo que Alan Knight llamó “el acuerdo de elites” en el que la clase dirigente llegó al acuerdo

de disputarse el poder a partir de los mecanismos del partido y del Estado. En ese periodo, lo característico no es “la aparición y el funcionamiento de los aparatos y mecanismos autoritarios, sino el despliegue de la violencia que los impuso cotidianamente” (p. 56), en donde el corporativismo jugó un papel central en la desmovilización y el control social y político. Esta afirmación es por demás propositiva, pues amplía la manera de comprender la represión al incorporar mecanismos no necesariamente violentos.

El segundo periodo lo ubica entre los años 60 y 80, y estuvo marcado por la transformación rápida en el repertorio represivo del Estado, “desde la negociación bajo presión hasta el asesinato político, el amago con la represión o la masacre, desde el uso de la legalidad como justificación de la represión hasta la represión abierta como la única legalidad posible” (p. 62). En consecuencia, durante este periodo la represión del Estado se profesionalizó de la mano de organizaciones paramilitares (como los Halcones) que fueron coordinadas por la DFS, la SEDENA, y otras instituciones estatales.

En este punto el autor agrega un elemento central a su argumento: la represión del Estado puede manifestarse legalmente a través de programas asistenciales, “las definiciones de delincuencia y delitos nuevos” (p. 73) y cualquier política que mine el apoyo a las bases sociales de la disidencia. Esto muestra, entonces, que con la instauración del neoliberalismo en México a partir de los 80, no hubo una retroacción del Estado como suele asumirse, sino que más bien su instauración fue posible gracias a que en los años previos los mecanismos de control social y político se habían desarrollado con suficiente fuerza.

La propuesta de Camilo Vicente abre una nueva pauta para repensar la violencia política y del Estado como un proceso que, si bien ha sufrido importantes transformaciones, en el marco de la guerra contra el narcotráfico y la violencia alrededor de ésta, existe una vinculación “a un proceso de desarticulación de movilización social muy parecido a las estrategias contrainsurgentes” (p. 75). Por ello, considera que tanto la represión a los movimientos sociales de finales del siglo XX y principios del XXI responden a una misma lógica que la represión contra el crimen organizado.

Pero, para no caer en el anacronismo de pensar que entonces la violencia política y del Estado han sido siempre iguales, en los últimos dos capítulos propone una serie de temas que deberían abordarse para estudiar la compleji-

dad del fenómeno. Y es en este punto en donde la ciencia histórica se plantea como insuficiente –como cualquier ciencia– para dar cuenta de todo esto.

Por ejemplo, la problematización en torno a si el Estado ejerce la violencia de manera excepcional nos permite cuestionar y repensar el supuesto monopolio legítimo de la violencia, y más bien dar un giro para pensar hasta qué punto el Estado ha sido un verdadero monopolizador de ésta. Además, permitiría repensar la supuesta pérdida de control político que ocurrió a finales del siglo XX y que supuestamente posibilitó la autonomía del crimen organizado. Es decir, si la represión del Estado ha sido una estrategia selectiva, podríamos pensar en otras formas de desarrollo del crimen organizado.

Al mismo tiempo, se deben separar analíticamente la violencia política y del Estado, sin separarlas empíricamente. Por un lado, nos permitiría pensar en la manera en que la acción colectiva se torna disidente, así como la forma en que los actores deciden tomar cierto tipo de acciones; pensar por qué y cómo algunas poblaciones apoyan a la disidencia o no. Por otro lado, nos permite pensar en que el Estado es histórico y se adapta bajo distintas circunstancias, modificando sus mecanismos de represión. Pero, sobre todo, podríamos pensar en la violencia política y del Estado ya no como situaciones coyunturales, sino como prácticas establecidas que permiten de una manera u otra el funcionamiento y fortalecimiento del Estado y de su control sobre la sociedad.

Del análisis histórico a la memoria pública, el recorrido de la investigación sobre la violencia política y de Estado puede llevar a trascender el dilema de la supuesta objetividad de la ciencia. Al final de cuentas, para Camilo Vicente, la historia, como vehículo entre el pasado y el presente, tiene una dimensión ética y política. De hecho, la misma investigación histórica, como muestra en el grueso del libro, constituye en sí misma “un campo de disputa política en sus propios términos o la continuidad, en el ámbito académico, de las batallas políticas del ámbito social” (p. 100).

La propuesta de *Instantes sin historia* va de lo académico a lo político, de lo histórico a lo interdisciplinar, y de la ciencia social a la memoria pública. El diálogo que propone es sin duda muy ambicioso, pero totalmente pertinente si lo que se busca es que la investigación vaya más allá de los espacios de especialistas. De hecho, el límite que tiene al entrar a lo interdisciplinario no es tanto un defecto de la obra, sino una pauta para comenzar nuevas rutas de trabajo.

No obstante todos los aciertos, el trabajo puede ser criticado. Por un lado, las fuentes utilizadas no son homogeneizadas al ser comparadas ni al llevar a cabo la reconstrucción del fenómeno, por lo que dan la impresión de estar hasta cierto punto disgregadas. Además, al utilizar sus fuentes a partir de periodos “sólidos”, dificulta observar cambios y continuidades dentro de las dos temporalidades propuestas.

Aunque el objetivo per se del libro no es realizar un análisis interdisciplinario de la violencia política y de Estado, la bibliografía retomada por el autor está entre distintas disciplinas como la ciencia política, la sociología política y la filosofía política. Redimensionar las aportaciones que desde cada área se hace permitiría ahondar más en las categorías y problemas de cada una que, si quieren ser llevadas a la historia, permitirán una historización más compleja –y por qué no decir completa– del fenómeno histórico de la violencia política y de Estado. Por ejemplo, desde la sociología política podríamos pensar a los sujetos de la represión desde lo que tienen en común: su carácter colectivo y disidente, aunque no necesariamente político. A su vez, se podría establecer una aclaración conceptual que permita distinguir la violencia del Estado de la represión; o en qué condiciones la violencia puede recibir el adjetivo de política.

De cualquier manera, estas críticas no reducen la aportación que esta obra tiene tanto para la disciplina histórica en particular, como para en las ciencias sociales en general. *Instantes sin historia* busca romper con su propio título para mostrar que aquello que se ha mostrado como algo instantáneo no lo es, y que aquello que parece no tener historia y ser natural a nuestra realidad política y social en realidad es un proceso histórico complejo. Así, las violencias viejas y nuevas podrán ser analizadas bajo nuevas preguntas y sus actores dejarán de ser vistos como actores monolíticos.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1052>

URUCHURTU. EL REGENTE DE HIERRO

Felipe Mora Arellano*

Perló, M. (2023). *Uruchurtu. El Regente de Hierro*. México: Instituto de Investigaciones Sociales y la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Esta es la historia de un regente del Distrito Federal (hoy ciudad de México) quien para el autor se convirtió en sujeto de análisis por tratarse de un caso atípico o de excepción en los cargos de esa naturaleza de acuerdo con las reglas escritas y no escritas del sistema político mexicano. Un caso atípico en una dependencia sui generis.

Ernesto P. (Peralta) Uruchurtu (1906-1997), sonorenses de nacimiento y abogado de profesión, ocupó el puesto por la decisión de tres presidentes de México: Adolfo Ruiz Cortines, Adolfo López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz. Catorce años ininterrumpidos en el cargo (diciembre de 1952-septiembre de 1966) duró esta “era uruchurtiana” con un “régimen de gobierno” particular.

No se trata de una historia personal del sonorenses –de la cual, por cierto, se sabe muy poco- sino de un análisis que desgana sus acciones de gobierno, su estilo de administrar y su pragmatismo en la ejecución de las órdenes presidenciales con el toque uruchurtiano. Todo en el contexto político-social de la ciudad y del país. Perló ubica al personaje en la dinámica de las relaciones de poder del régimen o del sistema político mexicano postrevolucionario y muestra sus formas de operación; dinámica en las que el regente supo jugar bien hasta su caída.

* Profesor de tiempo completo del Departamento de Sociología y Administración Pública de la Universidad de Sonora. Correo electrónico: felipe.mora@unison.mx

El autor no pretende hacer una “apología encubierta del sonorese metropolitano” sino contribuir a saldar una deuda para desentrañar lo que ocurrió en el DF en esa época e intentar ubicar en varias dimensiones a un personaje que, como Uruchurtu, estuvo en el cargo a pesar de haber sido anticardenista, almanista, alemanista, aspirante a la presidencia de México (“Qué buen presidente hubiera sido los primeros 18 años”: Ruiz Cortines dixit) y con amplias simpatías hacia grupos de la iglesia católica y del PAN, no así con los judíos menos con los comunistas.

Cabe decir que Uruchurtu no llega de la nada a ocupar el cargo de regente. En su haber destacan los puestos en Sonora de Procurador de Justicia (1932), presidente del Comité Estatal del PNR (1936), y ministro del Supremo Tribunal de Justicia (1937). De ahí brinco a la ciudad de México al cargo de director del departamento jurídico del Banco de Crédito Ejidal; luego pasó a formar parte del equipo de campaña del candidato Miguel Alemán (1945). Fue también secretario general del PRI (1946), subsecretario de Gobernación, encargado del despacho de esa secretaría y después titular de la misma (1951-1952). Finalmente, jefe del DDF (1952) cargo en el cual duraría 14 años.

Sin embargo, como lo apunta Perló, Uruchurtu no formó un grupo uruchurtuniano; es más, según él, fue menos político y más administrador, eso sí, muy eficaz, pragmático y de decisiones rápidas para atender los problemas de la ciudad y de la “ecuación metropolitana”. También advierte que no se le conoce haber sido un político corrupto o que se hubiera enriquecido a expensas de su cargo, lo que representó un elemento a su favor.

Son varios los interrogantes que el autor busca responder: ¿por qué Uruchurtu constituye un caso de excepción? ¿cómo fue que amasó tanto poder? ¿de qué manera encaró los desafíos de una ciudad con tantos problemas? ¿cuál fue el saldo de la gestión sobre su manera de hacer política urbana? ¿cuáles fueron las causas, razones y motivos para que saliera del cargo de manera “abrupta y áspera”? ¿por qué no volvió a tener un cargo público? Como si no fuera suficiente, Perló se propone dar a conocer las principales manifestaciones del ejercicio político-administrativo del Regente de Hierro, analizar su impacto en el funcionamiento de la metrópoli y evaluar su modelo de gestión.

El autor se formuló algunas hipótesis sobre la permanencia atípica del regente en el cargo *sui generis* y de cómo siendo tan eficaz en la resolución

de problemas de la ciudad, renunció al puesto de la manera en que ocurrió durante el gobierno del presidente Díaz Ordaz, es decir, mediante un montaje en el Congreso donde se le atacó ferozmente, arremetida a la que se sumó la prensa escrita de la época (el nado sincronizado como suele decirse ahora) con notables excepciones.

Perló desarrolló una metodología de estudio de caso con enfoque cualitativo que lo conduce a comprender e interpretar una serie de eventos delimitados espacial y temporalmente. En el camino irá confrontando sus explicaciones e interpretaciones con las ofrecidas por otros autores dejando al lector y lectora la satisfacción de sus argumentos y elementos de prueba que, desde luego, nos son estadísticos o matemáticos.

Para dar cuenta de tan vasta información, Perló dividió su obra en dos tomos. En el Tomo 1, *Orígenes y primera regencia*, encontraremos un prólogo y una introducción. En ésta última, el autor advierte sobre las preguntas a responder y el objetivo de la investigación; asimismo, ofrece el estado del conocimiento sobre Uruchurtu, las tesis sobre el gobierno local (el poder local y la influencia de los alcaldes), el gobierno de las capitales nacionales (autoridad real y funcionario encargado), su estrategia metodológica y la estructura del libro. En cinco capítulos se abordan las raíces sonorenses de Uruchurtu, de su tránsito almanista a alemanista, de la ciudad del Presidente, de la gobernabilidad de una ciudad compleja y vulnerable y de la ciudad del Regente.

El Tomo 2, *Auge, caída y exilio*, contiene cuatro capítulos: ¿Una metrópoli moderna?, La metrópoli presidencial, La disputa por la capital, y La caída y exilio de Uruchurtu. Cierra con unas conclusiones y reflexiones, y las fuentes empleadas (555 libros y artículos, 17 periódicos, 9 revistas, 7 fuentes oficiales, 8 archivos públicos y uno privado, 1 publicación de partido político y 11 entrevistas) y Anexos (12 cuadros). En ambos tomos se ofrecen mapas, fotografías y caricaturas de la época, todas muy pertinentes.

Perló es un habitante y estudioso de la ciudad de México. Podemos decir que esta obra la fue construyendo desde hace varias décadas, cuando se involucró en el conocimiento y práctica de los movimientos sociales urbanos del entonces DF de los años setenta del siglo pasado, y en su posterior adscripción a líneas de investigación en planeación, gobiernos locales, coordinación metropolitana y regional; procesos locales, metropolitanos y regionales; transformaciones ambientales y procesos de urbanización.

Y con toda su trayectoria el autor decide despejar muchas incógnitas y mitos sobre Uruchurtu, un personaje introvertido y enigmático que, para dejar esa imagen ordena quemar sus archivos personales. Perló expone su posición frente al Regente de Hierro. Afirma no sentirse cautivado ni por la visión de ciudad como tampoco por su pensamiento y manera de actuar, que no comparte. Si alguien se preguntara hoy si es preciso un gobernante como aquel, o tomarlo como referente para un modelo de gobierno actual, Perló señala enfáticamente que no. Lo que no quita que le reconozca los éxitos en su gestión sin regateo alguno.

Uruchurtu es un personaje vivo y se expresa en las múltiples obras que emprendió durante sus administraciones: hidráulicas, mercados, escuelas, viviendas (ahí sigue Nonoalco-Tlatelolco), parques, jardines, museos, vialidades, transporte... menos un metro. Con todo, al decir de Perló, las políticas instrumentadas por el “Mago Uruchurtu” no se inspiraron en la modernidad.

Me atrevo a asegurar que el libro cautivará a incontables personas que, de la CDMX y Sonora, tienen vivas referencias de Uruchurtu, o porque lo conocieron o supieron de sus andanzas y obras (sus políticas moralizantes), o porque se beneficiaron o sufrieron de sus decisiones. Y, desde luego, a los estudiosos de la ciudad de México y de las ciudades en general. Como Perló, ahora me pregunto ¿qué hubiera sido de Sonora si Uruchurtu hubiera aceptado la invitación de los presidentes López Portillo o De la Madrid para ser gobernador de Sonora, su natal estado?

En Hermosillo, donde nació, una calle lleva su nombre y cerca de ella hay otra con el nombre de Gustavo Díaz Ordaz, justo el que ordenó su caída. Por fortuna ambas rúas son paralelas.

DOI: <https://doi.org/10.29092/uacm.v20i53.1053>

NORMAS PARA LA RECEPCIÓN DE ORIGINALES

Andamios. Revista de Investigación Social es una revista científica internacional, arbitrada, indexada y de acceso abierto, cuyo objetivo es contribuir en las tareas de investigación, difusión y enseñanza en materia de Ciencias Sociales y Humanidades. Emplea un sistema estricto de arbitraje en la modalidad “doble ciego” y quienes evalúan son personas de reconocido prestigio en el ámbito de la investigación, tanto nacional como extranjera. Se publica en formato electrónico tres veces al año y está adscrita al Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM).

Andamios. Revista de Investigación Social está altamente posicionada en distintas categorías de revistas académicas. Por ejemplo, aparece catalogada dentro de Scopus en el nivel Q2 del área de Artes y Humanidades, y en el nivel Q3 del área de Ciencias Sociales. Fue distinguida con la categoría de Excelencia académica por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) y actualmente forma parte del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología de la misma institución. Pertenece a múltiples índices y bases de datos, entre los cuales destacan: Scielo-México, Redalyc, Thomson Reuters [Social Sciences Citation Index (SSCI) y Journal Citation Reports (JCR)], Latindex-Catálogo, Latin-REV (FLACSO-Argentina), IBSS, Ulrich’s Periodicals Directory, CLACSO, Social Science Collection (CSA), Sociological Abstracts, World-wide Political Science Abstracts (WPSA), Political Database of the Americas (PDBA), International Political Science Abstracts (IPSA), EBSCO Publishing, The H. W. Wilson Company y Swets Information, entre otros.

I. SECCIONES DE LA REVISTA

Los trabajos podrán integrarse en las secciones que conforman la revista, de acuerdo con los siguientes criterios:

1.1. *Dossier*. Trabajos de investigación que se ajustan a la convocatoria de la sección monográfica coordinada por destacados especialistas en ciencias

sociales y humanidades. Este apartado cambia de número en número, de acuerdo con el tema específico objeto de reflexión.

1.2. *Artículos*. Trabajos de naturaleza teórica o aplicada que contribuyan a difundir los temas, problemas y discusiones en cualquier área de las humanidades y las ciencias sociales. Esta sección se encuentra permanentemente abierta, pero en caso de que el artículo se considere publicable se enlistará entre los que han sido considerados de la misma forma con anterioridad, por lo que se indicará a su debido tiempo el número en el que aparecerá el texto dentro de la revista.

1.3. *Reseñas*. Comentarios críticos de alguna novedad bibliográfica de carácter académico, significativa para el mundo de las humanidades y las ciencias sociales, sea nacional o extranjera. Versarán sobre libros publicados, como máximo, el año inmediato anterior, o sobre nuevas ediciones de clásicos que resulta oportuno revisar a la luz de problemáticas vigentes.

2. ARBITRAJE

2.1. El Comité Editorial remitirá a la autora o autor acuse de recibo de su trabajo en un plazo no mayor a un mes, y en el plazo de un año (que podría ampliarse en circunstancias extraordinarias) le remitirá la resolución final sobre el mismo.

2.2. Para ser publicada en *Andamios. Revista de Investigación Social*, toda contribución será sometida a un software de detección de similitudes, con la finalidad de evitar plagios y autoplágios.

2.3. En aras de mantener los principios de integridad, transparencia y responsabilidad autoral, *Andamios. Revista de Investigación Social* no admite artículos ni reseñas cuya autoría o coautoría se acredite a alguna herramienta de Large Language Model (LLM) de inteligencia artificial (IA) generativa (por ejemplo: GPT-4, LLaMA, PaLM-E, PaLM-2, Copilot, Bard o ChatGPT, entre otras). Si alguna autora o autor emplea una o más de esas he-

rramientas debe dejar constancia de ello en una nota a pie de página dentro de su artículo o reseña, indicando qué usó y en qué parte del proceso de investigación o escritura aplicó contenido generado por la IA (resúmenes, redacción, traducción, gráficas, imágenes, códigos, etcétera).

2.4. Todo artículo pasará por una primera fase de revisión, donde el Comité Editorial determinará si corresponde con las áreas temáticas atendidas por la revista y cumple con los requisitos académicos indispensables en un artículo científico. De ser así, las contribuciones serán sometidas al dictamen de dos especialistas en la materia. Cuando la autora o autor forme parte del personal de la UACM, su trabajo necesariamente será dictaminado por árbitros externos a esta institución. En caso contrario, el arbitraje podrá ser interno o externo a la UACM. Si existe contradicción entre ambos dictámenes, se procederá a una tercera evaluación, que se considerará definitiva. El proceso de dictaminación será secreto y no se dará información nominal sobre éste.

2.5. Una vez emitidas las evaluaciones, se enviará a los autores el acta de dictamen; éstos tendrán un plazo no mayor a tres semanas para entregar la versión final del artículo con las correcciones pertinentes. El Equipo de Redacción de la revista cotejará la versión final con los dictámenes e informará a los autores en qué número de la revista será publicado su trabajo. Sin excepción, las colaboraciones aceptadas se someterán a una corrección de estilo, siempre basada en la norma lingüística de la lengua española, y su publicación estará sujeta a la disponibilidad de espacio en cada número. En los casos donde el número de colaboraciones dictaminadas favorablemente para la sección Dossier exceda el espacio destinado a la misma, el Comité Editorial se reserva el derecho de determinar cuáles de ellas se ajustan más a los lineamientos establecidos en la convocatoria. En todas las fases la decisión será inapelable.

3. POLÍTICAS GENERALES

3.1. Los trabajos enviados a *Andamios. Revista de Investigación Social* deberán ser investigaciones de alta calidad académica en materia de ciencias sociales y humanidades.

3.2. Para ser consideradas y sometidas a dictaminación, las contribuciones deberán ser originales y cumplir con todas las normas editoriales establecidas por esta publicación.

3.3. El envío o entrega de un trabajo a esta revista compromete a su autora o autor a no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones. De hacerlo, esa falta de probidad académica impedirá que se admitan otros artículos de la misma persona, incluso en los casos de autoría compartida.

3.4. El envío de cualquier colaboración a la revista implica la aceptación de lo establecido en estas normas editoriales y la autorización al Comité Editorial de *Andamios. Revista de Investigación Social* para que difunda su trabajo en la revista, en la página electrónica de la misma, en reimpressiones, en colecciones y en cualquier base de datos o sistema de indización impreso o electrónico que se decida para lograr una mayor y mejor difusión del mismo. En la versión electrónica, las contribuciones serán publicadas en formato HTML, PDF, ePub, XML SPS y XML Marcalyc.

3.5. Esta revista está bajo una licencia Creative Commons México 2.5. Está permitida la reproducción y difusión de sus contenidos para fines educativos o de investigación, sin ánimo de lucro, siempre y cuando éstos no se mutilen y se cite la procedencia (*Andamios. Revista de Investigación Social*) y a la autora o autor.

3.6. Una vez que los originales han sido aceptados para que se publiquen y distribuyan en la versión electrónica de la revista, los derechos patrimoniales de los artículos publicados en *Andamios. Revista de Investigación Social* son cedidos por cada autora o autor a la UACM. Sin embargo, tal como lo establece la ley, cada autora o autor conserva sus derechos morales. En virtud de esto, quien ostenta la autoría recibirá una forma de cesión de derechos patrimoniales que firmará una vez que su original haya sido aceptado. En el caso de trabajos colectivos bastará la firma de una de las autoras o autores, en el entendido de que ha obtenido el consentimiento del resto.

3.7. Las y los autores podrán usar el material de su artículo en otros trabajos o libros, con la condición de citar a *Andamios. Revista de Investigación Social* como la fuente original de los textos.

3.8. Los artículos contenidos en esta publicación son responsabilidad de sus autoras o autores, y no comprometen la posición oficial de *Andamios. Revista de Investigación Social*, ni la de la UACM.

4. DATOS DE LA AUTORA O AUTOR

Todas las contribuciones anexarán, en una hoja aparte del texto, los datos completos de la persona que ostenta la autoría (su institución de adscripción, dirección postal, dirección electrónica y teléfono), y una breve reseña curricular (estudios profesionales, máximo grado académico, nombramiento en su institución de adscripción, líneas de investigación y principales publicaciones –en el caso de los libros se mencionará el título, el lugar de edición, la editorial y el año–). Cuando se trate de coautorías, se incluirán los datos de todas las personas que colaboran en el artículo.

5. LINEAMIENTOS EDITORIALES

5.1. Sólo se dictaminarán los trabajos que cumplan cabalmente las normas de recepción de originales, políticas generales y lineamientos editoriales, especificados en *Andamios. Revista de Investigación Social*.

5.2. Las contribuciones, rigurosamente inéditas, se presentarán con letra Arial de 12 puntos, con interlineado doble y páginas numeradas, con márgenes superior e inferior de 2.5 cm, e izquierdo y derecho de 3 cm.

5.3. Las contribuciones para las secciones *Dossier* y *Artículos* deberán tener como mínimo 5,000 palabras y como máximo 10,000, incluyendo notas, gráficas, tablas, citas y bibliografía; las correspondientes a Reseñas no podrán superar las 3,000 palabras.

5.4. Se recomienda que el título de los trabajos no exceda de 70 caracteres, incluyendo espacios.

5.5. Las contribuciones, salvo las reseñas, deberán anexar: a) un resumen en español y otro en inglés, que no supere, cada uno, las 120 palabras, y que destaque las principales aportaciones y conclusiones del artículo, así como la originalidad y el valor (aportación y relevancia) del mismo; y b) cinco palabras clave, en español e inglés, que identifiquen el contenido del texto.

5.6. Cada párrafo, a partir del 2º, comenzará con sangría.

5.7. El aparato crítico se presentará de acuerdo con el formato utilizado por la American Psychological Association (APA). Entre otros sitios, puede consultarse en la dirección electrónica siguiente: <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

5.8. Si el artículo contiene citas textuales de menos de cinco líneas, éstas irán en el cuerpo del texto, entre comillas. Si la extensión es mayor, se escribirán en párrafo aparte, con sangría en todo el párrafo, sin comillas, en el mismo tamaño de letra (Arial de 12 puntos) y con interlineado sencillo. Cuando la cita contenga agregados y omisiones del autor, se indicarán entre corchetes.

5.9. Para las obras a las que se haga referencia dentro del cuerpo del texto se usará el sistema autor-año, con las páginas citadas cuando sea el caso. Entre paréntesis se incluirá el apellido del autor [coma] el año en que se publicó la obra [coma] p. y páginas citadas. Ejemplo:

Con respecto a la relación entre el azar y el conocimiento, “la cantidad de azar presente en el universo, o la cantidad de él que interviene en los procesos naturales, no tiene más límite que el de avance del conocimiento” (Wagensberg, 1985, p. 22).

5.10. Cuando se haga referencia en términos generales a una obra particular de un autor, se indicará entre paréntesis el año de publicación de la misma. Cuando varias obras del mismo autor se hayan publicado el mismo año, se distinguirán añadiendo una letra al año. Ejemplo:

La teoría de la acción de Parsons (1974a) parte de la consideración del acto unidad. Parsons (1974b) considera que el sistema social tiene como función primaria la integración.

5.11. La autora o autor del artículo deberá asegurarse de que las citas incluidas en el texto coincidan con todos los datos aportados en la bibliografía.

5.12. Todos los títulos de libros, revistas y periódicos se anotarán en cursivas.

5.13. Las notas explicativas se situarán a pie de página, a espacio sencillo, con letra Arial de 12 puntos.

5.14. Al final del texto figurará el listado de todas las fuentes empleadas (en orden alfabético), con los siguientes formatos y con sangría francesa:

5.15. Libro: Apellido, A. A. (Año). *Título*. Ciudad, País: Editorial

5.16. Libro con editor: Apellido, A. A. (Ed.). (Año). *Título*. Ciudad, País: Editorial.

5.17. Libro electrónico: Apellido, A. A. (Año). *Título*. Recuperado de <http://www...>

5.18. Libro electrónico con DOI: Apellido, A. A. (Año). *Título*. doi: xx

5.19. Capítulo de libro: únicamente en los casos de libros compilatorios y antologías donde cada capítulo tenga un autor diferente y haya un compilador o editor: Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (Año). Título del capítulo o la entrada. En A. A. Apellido. (Ed.), *Título del libro* (pp. xx-xx). Ciudad, País: Editorial.

5.20. Publicaciones periódicas en formato impreso: Apellido, A. A., Apellido, B. B, y Apellido, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la Revista*, volumen (número), pp-pp.

5.21. Publicaciones periódicas con DOI: Apellido, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la Revista*, volumen (número), pp-pp. doi: xx

5.22. Publicaciones periódicas online: Apellido, A. A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista*, volumen (número), pp-pp. Recuperado de <http://www...>

5.23. Artículo de periódico impreso: Apellido A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre del Periódico*, pp-pp. O la versión sin autor: Título del artículo. (Fecha). *Nombre del Periódico*, pp-pp.

5.24. Artículo de periódico online: Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre del Periódico*. Recuperado de <http://www...>

5.25. Tesis de grado: Autor, A. (Año). *Título de la tesis* (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Nombre de la institución, Lugar.

5.26. Tesis de grado online: Autor, A. y Autor, A. (Año). Título de la tesis (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Recuperado de <http://www...>

5.27. Referencia a páginas web: Apellido, A. A. (Fecha). *Título de la página*. Lugar de publicación: Casa publicadora. Recuperado de <http://www...>

5.28. Fuentes en CD: Apellido, A. (Año de publicación). *Título de la obra* (edición) [CD-ROM]. Lugar de publicación: Casa publicadora.

5.29. Películas: Apellido del productor, A. (productor) y Apellido del director, A. (director). (Año). *Nombre de la película* [cinta cinematográfica]. País: productora. Duración: xx min.

5.30. Serie de televisión: Apellido del productor, A. (productor). (Año). *Nombre de la serie* [serie de televisión]. Lugar: Productora.

5.31. Video: Apellido del productor, A. (Productor). (Año). *Nombre de la serie* [Fuente]. Lugar.

5.32. Podcast: Apellido, A. (Productor). (Fecha). *Título del podcast* [Audio podcast]. Recuperado de <http://www...>

5.33. Foros en internet, lista de direcciones electrónicas y otras comunidades en línea: Autor (Día, Mes, Año), Título del mensaje [Descripción de la forma] Recuperado de <http://www...>

5.34. En caso de que la referencia cuente con DOI será imprescindible que éste se anote.

5.35. Se recomienda evitar el uso de palabras en idioma distinto al español, así como de neologismos innecesarios. Si es inevitable emplear un término en lengua extranjera (por no existir una traducción apropiada), se anotará con cursiva y se incluirá, entre paréntesis o como nota de pie de página, su traducción al español o una breve explicación del término. Si se empleara un neologismo también deberá anotarse con letra cursiva.

5.36. En caso de que el artículo tenga citas en un idioma distinto al español, se traducirán a esta lengua.

5.37. La primera vez que se utilicen siglas o acrónimos se escribirán entre paréntesis e irán precedidos por el nombre completo de la institución que denominan.

ENVÍO DE COLABORACIONES

Toda contribución deberá enviarse como archivo adjunto vía electrónica al correo: andamios@uacm.edu.mx

CONTACTO

Correo electrónico: andamios@uacm.edu.mx

Página electrónica: <http://www.uacm.edu.mx/andamios>

Y en OJS: <https://andamios.uacm.edu.mx/index.php/andamios/index>

Andamios, Revista de Investigación Social
del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales
fue impresa el 15 de septiembre de 2023
en el taller de impresión de la Universidad
Autónoma de la Ciudad de México, San Lorenzo 290,
Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez
con un tiraje de 500 ejemplares.

