

# Reflexiones filosóficas e históricas: ciencia, enseñanza de la ciencia y política científica



**AFHIC**

Associação de Filosofia  
e História da Ciência do Cone Sul

Asociación de Filosofía  
e Historia de la Ciencia del Cono Sur



**Universidad  
del Valle**



## Editores

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins

Luz Marina Duque Martínez

Lucía Federico

Germán Guerrero Pino

María de las Mercedes O'Lery

**Reflexiones filosóficas e históricas: ciencia,  
enseñanza de la ciencia y política científica**

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, Luz Marina Duque Martínez,  
Lucía Federico, Germán Guerrero Pino, María de las Mercedes O’Lery  
(editores)

ISBN: 978-65-86622-03-4

Diseño y diagramación: Hugo H. Ordoñez Nieves

**AFHIC**

Asociación de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur  
Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul

[www.afhic.com](http://www.afhic.com)

**Universidad del Valle**

Departamento de Filosofía Cali, Colombia

Ciudad de Editorial: São Carlos, SP, Brasil

Esta publicación fue sometida al proceso de evaluación conocido como doble-ciego. El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de cada autor y no compromete el pensamiento de la Asociación de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur ni de la Universidad del Valle, ni genera responsabilidad frente a terceros. Cada autor es responsable del respecto a los derechos de autor y del material contenido en la publicación, razón por la cual AFHIC y la Universidad no pueden asumir ninguna responsabilidad en caso de omisiones o errores.

2023

## CONTENIDO

### Presentación

*Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, Luz Marina Duque Martínez, Lucía Federico,  
Germán Guerrero Pino, María de las Mercedes O'Lery* . . . . . 5

### Filosofía general de la ciencia

#### 11

**Ciencia normal, dogmatismo y progreso científico**  
*Pablo Melogno* . . . . . 13

**El Realismo Científico y la Apertura de la Imaginación**  
*Alberto Cordero* . . . . . 27

**Epistemología de lo analógico. Una revolución material en la Era Digital**  
*Wolfgang Schäffner* . . . . . 45

**Herramientas historiográficas en las Conferencias Notre Dame de  
Thomas Kuhn**  
*Leandro Ariel Giri, Matías Daniel Giri* . . . . . 61

**El problema de la demarcación ciencia, y metafísica en T. S. Kuhn**  
*Germán Guerrero Pino* . . . . . 75

**Explicación modeloteórica en Genética Clásica**  
*Pablo Lorenzano, José A. Díez* . . . . . 89

**Tipos de explicación y la explicación mecanística.  
Una aproximación crítica desde la explicación por incrustación  
modeloteórica ampliativa del estructuralismo metateórico**  
*Juan Manuel Jaramillo U.* . . . . . 109

**Análisis de un caso de reducción homogénea**  
*María de las Mercedes O'Lery* . . . . . 129

**O surgimento e a difusão do conceito de informação entre as  
comunidades científicas no século xx**  
*Aurélio Bianco Pena, Cibelle Celestino Silva* . . . . . 141

**Retículos conceptuales de teorías físicas: El Exploratorium**  
*Mariana Espinosa Aldama* . . . . . 155

**Filosofías e historias  
especiales de la ciencia**

**167**

<b>Alexandre Koyré y el conocimiento técnico</b> <i>Luis Salvático</i> . . . . .	169
<b>El carácter de las teorías de rango medio en la enfermería. Un recorrido desde Merton hasta Fawcett</b> <i>Lucía Federico</i> . . . . .	177
<b>La epistemología médica de acuerdo a César Lorenzano</b> <i>César Lorenzano, Raúl Chullmir, Cláudio Abreu</i> . . . . .	191
<b>El Uso de Ejemplares Paradigmáticos en la Formación Médica</b> <i>Raúl I. Chullmir</i> . . . . .	205
<b>La estructura de la medicina clínica</b> <i>César Lorenzano</i> . . . . .	219
<b>Científicas colombianas trabajando para ser visibles</b> <i>Luz Marina Duque Martínez</i> . . . . .	231
<b>Rosalind Franklin e a descoberta do DNA: uma omissão científica causada por uma questão sexista</b> <i>Ivoni Freitas-Reis, Leonardo Lessa Pacheco</i> . . . . .	245
<b>“Neolamarckismo” nos Estados Unidos: Hyatt, Cope e a herança de caracteres adquiridos</b> <i>Lilian Al-Chueyr Pereira Martins</i> . . . . .	259
<b>¿Existe el gen-clásico?</b> <i>Julián D. Bobórzquez-Carvajal, Reinaldo J. Bernal-Velásquez</i> . . . . .	275
<b>História da Ciência dos Sonhos Lúcidos</b> <i>Glescikelly Herminia Ferreira</i> . . . . .	289
<b>Três abordagens ao problema mente-corpo entre neurofisiologistas de meados do séc. xx</b> <i>Oswaldo Pessoa Jr.</i> . . . . .	305
<b>Consistencia de la teoría cuántica: concordancia entre las condiciones de definición y medición</b> <i>Luis Gerardo Pedraza Saavedra</i> . . . . .	321

**Política científica  
y Enseñanza de las ciencias**

**339**

<b>Políticas de CTI en la construcción de una sociedad del conocimiento</b> <i>Clemente Forero Pineda</i> . . . . .	341
<b>Las resistencias creativas como detonador de un cambio epistémico en el pensamiento social latinoamericano</b> <i>René Ramírez Gallegos</i> . . . . .	349
<b>História das Ciências e Justiça Social na Educação em Ciências</b> <i>Thaís Cyrino de Mello Forato</i> . . . . .	367
<b>Estudios históricos sobre los instrumentos de medida en química. El caso de la afinidad en la formación de docentes de química</b> <i>Sandra Sandoval Osorio</i> . . . . .	383
<b>Apuntes conceptuales para repensar la educación tecnológica en Colombia</b> <i>Alvaro David Monterroza-Ríos, Víctor Alfonso Escobar-Gómez</i> . . . . .	397
<b>La evaluación en cuestión. ¿Por qué no medir el <i>empowerment</i>?</b> <i>Agustín Courtoisie</i> . . . . .	411
<b>Episodios científicos históricos y la enseñanza de la noción de ser vivo en básica primaria</b> <i>Diana María Rodríguez Ramírez, Ángel Enrique Romero Chacón</i> . . . . .	427
<b>Estabilización de un dominio fenomenológico. Reflexiones desde la historia de la electroquímica para la formación de docentes</b> <i>Liliana Tarazona Vargas, Marina Garzón Barrios, José Francisco Malagón Sánchez, Sandra Sandoval Osorio</i> . . . . .	443



## PRESENTACIÓN

Luego de una larga espera causada por la pandemia de Covid-19, que nos obligó a encerrarnos a lo largo del 2020 y parte del 2021, pudimos realizar el XII Encuentro de la Asociación de Filosofía e Historia de las Ciencias del Cono Sur (AFHIC) en la Universidad del Valle, Cali. Por primera vez se realizaba un encuentro de la Asociación en Colombia, un encuentro tan postergado como esperado.

La Junta Directiva de AFHIC de aquel momento, presidida por Germán Guerrero Pino, de la Universidad del Valle, y conformada por Pablo Mariconada, Ángel Romero Chacón, Yefrin Ariza, Luz Marina Duque Martínez, Sergio Barberis, Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, Andrés Bobenrieth, Osvaldo Pessoa, Federico Bernabé, María de las Mercedes O’Lery y Lucía Federico, organizaron, con una activa participación de la universidad, un encuentro internacional con 7 simposios, 3 mesas temáticas y 120 ponencias individuales, entre ellas 3 magistrales. Se contó con la presencia de cinco invitados de reconocida trayectoria: Alberto Cordero (The City University of New York), Luis Carlos Arboleda Aparicio (profesor emérito de la Universidad del Valle, Colombia), Wolfgang Schäffner (Humboldt Universität zu Berlin), René Ramírez Gallegos (Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM), Thaís Cyrino de Mello Forato (Universidade Federal de São Paulo, Brasil), Clemente Forero (Universidad de Los Andes, Colombia y Coordinador de Coordinadores de la Misión Internacional de Sabios Colombia 2019).

Estudiantes, profesoras(es), catedráticas(os) de distintas partes del mundo se dieron encuentro en el bello campus de la Universidad del Valle en el mes de agosto del 2022. Del semillero de ideas de este evento nació el presente volumen temático, el quinto de esta serie, que recopila treinta artículos elaborados por investigadoras(es) en distintas áreas sobre la ciencia. Estos artículos expresan los intereses investigativos de académicas(os) del Cono Sur vinculados a la Asociación de Filosofía e Historia de las Ciencias del Cono Sur.

Hemos distribuido la importante producción de artículos gestados por nuestra comunidad académica en tres partes o secciones. La primera de ellas, *Filosofía e historia general de la ciencia*, cuenta con diez trabajos; la segunda, *Filosofía e historias especiales de la ciencia*, recopila doce trabajos; en tanto que la tercera, *Política científica y enseñanza de las ciencias*, agrupa ocho trabajos.

Cada uno de los artículos aquí presentados fue evaluado por dos especialistas, o incluso tres, que actuaron bajo el proceso de evaluación conocido como doble-ciego. Agradecemos, especialmente, a todas(os) las(os) investigadoras(es) cuya tarea hizo posible garantizar los estándares académicos de calidad y seriedad de cada uno de los trabajos que integran este volumen.

En la primera sección, *Filosofía e historia general de la ciencia*, encontramos contribuciones sobre temas de usual discusión en las áreas de filosofía e historia de la ciencia; esto es, sobre filosofía e historiografía kuhniana, explicación científica, demarcación ciencia y metafísica, reducción teórica, discusiones sobre el realismo y estudios desde el estructuralismo metateórico, como también tópicos más novedosos, a saber, la epistemología de lo análogo o los retículos conceptuales.

La segunda sección, *Filosofías e historias especiales de la ciencia*, es un compendio de las discusiones filosóficas más actuales sobre áreas específicas científicas, tan variadas y distintas como el conocimiento técnico, medicina, enfermería, neurociencias, biología y física; en donde se tratan problemas disciplinares concretos como, por ejemplo, discusiones sobre el campo de la historiografía de la ciencia, el status científico disciplinar, problemas de orden conceptual, cuestiones de género y sesgos

La tercera y última sección, *Política científica y enseñanza de las ciencias*, continúa una línea trazada por uno de los últimos volúmenes temáticos publicados por AFHIC, *Filosofía e historia de la ciencia y sociedad en Latinoamérica. Volumen I: Medio ambiente y sociedad / Política Científica*, volumen publicado durante la pandemia. Este último dato no resulta menor, ya que las discusiones filosóficas mostraron interés por las reflexiones sobre las políticas científicas y tecnológicas en nuestros países y los países de Iberoamérica, como sobre aquellas cuestiones que principalmente impactan en la salud y en la educación. Por todo, esta sección agrupa trabajos que tratan desde problemáticas de enseñanzas en áreas particulares de la ciencia, como discusiones más generales, la educación crítica, decisiones políticas en ciencia y tecnología, reflexiones sobre la sociedad de conocimiento y formas de apropiación del conocimiento.

Este volumen pretende, además, y quizás sobre todo, rendir homenaje a dos amigos y colegas prematuramente fallecidos. Ellos son Pablo Melogno y Luis Salvático.

Pablo Melogno se destacó por los estudios exegéticos de la obra de Thomas Kuhn, que lo proyectó como un reconocido estudioso de este tema en el mundo. Fue Profesor Adjunto de la Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República; en el momento de su deceso era parte de la comisión directiva de AFHIC como vocal por Uruguay. Ejercía, además, el cargo de Presidente de la Asociación Latinoamericana de Filosofía Analítica (ALFAn). Se distinguió por su gran interés por formar redes de personas que se apoyaran para fortalecer a la comunidad académica en filosofía de la ciencia. Su contribución encabeza la primera sección del presente volumen.

Luis Salvático fue docente de las Facultades de Ciencias Sociales y de la de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, donde su compromiso con la docencia, la investigación y la gestión lo llevó a desempeñar distintos cargos académicos:



miembro del Consejo Directivo de su Facultad (1996-1998), Secretario de Coordinación (2008-2011), Director del Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades (2011-2014), y coordinador del área Lógico-Epistemológica de la Escuela de Filosofía. Fue organizador de las Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia de la Universidad Nacional de Córdoba y perteneció al comité editorial de la Revista *Epistemología e Historia de la Ciencia*. También fue organizador de encuentros de AFHIC y participó como editor de algunas de sus publicaciones. Su contribución abre así la segunda sección del presente volumen.

Agradecemos al Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle por el apoyo académico y económico recibido para la publicación de este volumen temático.

Sin más preámbulos, dejamos que se inicie la exploración, lectura y discusión de las temáticas aquí planteadas.

Lilian Al-Chueyr Pereira Martins  
Luz Marina Duque Martínez  
Lucía Federico  
Germán Guerrero Pino  
María de las Mercedes O'Lery

*Editores*  
Julio de 2023

