

## **Informe científico de beca**

**Apellido y nombres del Becario:** Mattarollo, Livio

**Apellido y nombres del Director:** Di Gregori, María Cristina

**Universidad:** Universidad Nacional de La Plata

**Unidad Académica:** Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales.  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

**Área temática:** Filosofía - Teoría del conocimiento - Filosofía de las ciencias

**Cátedra:** Gnoseología

**Título del Plan de Trabajo:** "Racionalidad axiológica de la ciencia. La relación entre ciencia y valores desde la filosofía de Javier Echeverría"

**Tipo de beca:** Beca de Entrenamiento BENTR14

**Período:** 1/10/2014 a 31/03/2015 (renuncia por incompatibilidad con Beca Interna Doctoral otorgada por CONICET a partir de 1/04/2015)

**1- Exposición sintética de la labor desarrollada en el período** (Resumen de los resultados obtenidos, grado de cumplimiento del plan, metodología, dificultades encontradas).

El Plan de trabajo tuvo como tarea central la identificación y sistematización de los argumentos de Javier Echeverría en torno a la relación entre conocimiento científico y valores. En virtud de ese objetivo se ha trabajado con tres obras centrales del filósofo español: *Filosofía de la ciencia* (1995), *Ciencia y Valores* (2002) y *La revolución tecnocientífica* (2003), junto con diversos artículos y publicaciones del autor, entre ellos "Tecnociencia, tecnoética y tecnoaxiología" (2010) y "Dos dogmas del racionalismo (y una propuesta alternativa)" (2011). Asimismo, se trabajó con textos de otros autores que sostienen líneas interpretativas convergentes con las de Echeverría, a saber: *La dimensión valorativa de las ciencias. Hacia una filosofía política* (2014) de Ricardo J. Gómez; *El bien, el mal y la razón* (1995) y *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento* (2007), ambos de León Olivé –y citados por el propio Echeverría en varios de sus trabajos. A partir de las lecturas mencionadas es posible afirmar que la posición de Echeverría combina (i) una serie de críticas a la filosofía positivista de la ciencia con (ii) una teoría de la acción científica apoyada en la interpretación de los valores como funciones axiológicas, las cuales conducen finalmente a (iii) la postulación de una racionalidad axiológica.

En cuanto a las críticas de Echeverría al positivismo lógico y la "Concepción heredada", es posible sintetizarlas bajo la idea de *reduccionismo*. Por supuesto, ese reduccionismo se juega en varios aspectos: reducir la ciencia y la reflexión filosófica válida al contexto de justificación, reducir el objeto de estudio a las teorías, reducir al mínimo el impacto de cualquier valor ajeno al ámbito epistémico y finalmente reducir la racionalidad a su función teórica e instrumental. Una vez presentada la interpretación en clave

axiológica de algunos autores fundamentales en la filosofía de la ciencia, según nos la ofrece Echeverría en *Filosofía de la ciencia* (Cf. 1995: Cap. 3), se deben analizar dos aspectos fundamentales de su propia postura: (i) la distinción de cuatro contextos en la ciencia, sin intención demarcacionista sino más bien funcional: (a) de educación, enseñanza y difusión, (b) de innovación, (c) de evaluación o valoración, y (d) de aplicación (Cf. 1995: 58-66); y como consecuencia, (ii) la consideración de la ciencia en términos de acción o actividad que puede explicarse a partir de los valores compartidos por los científicos.

Respecto del segundo punto, el Capítulo 1 de *Ciencia y valores* reserva sus páginas iniciales para argumentar que en el caso de los valores no hay una primacía de la ontología en tanto ciencia primera y que no se pueden aplicar los modelos aristotélicos de definición (género y especie) ni de predicación (S es P) sino que, antes bien, hay una primacía axiológica y por ende los valores se definen en términos de funciones. Bajo esta premisa, Echeverría retoma una idea del filósofo decimonónico Rudolf Lotze y afirma que “los valores no son, valen”, en tanto y en cuanto el verbo “valer” no es reductible al ámbito del ser (Cf. Echeverría, 2002: 29-37). Frente al esquema aristotélico, Echeverría se inspira en los estudios de Gottlob Frege para caracterizar a los valores como funciones aplicables a diversos argumentos. Una de las ideas principales que recupera el español de Frege indica que los términos o palabras no tienen significado de manera aislada sino siempre dentro de un marco proposicional y en combinación con otros términos. Aplicando esta interpretación al campo de la axiología, Echeverría considera que un término axiológico no tiene significado en sí porque un valor sólo adquiere significado cuando está inserto en un sistema de valores y se aplica a una determinada cosa para generar una expresión valorativa. En este sentido, la estructura teórica de Frege le permite alejarse del esquema aristotélico y dejar de considerar a los valores como un predicado que se atribuye a un sujeto para entenderlos como aquello que surge de aplicar las funciones axiológicas a diversos tipos de argumentos. En consecuencia, una expresión valorativa (o, en el caso de expresiones lingüísticas, un enunciado valorativo) cobra la forma  $V(x)$ , donde  $x$  es el argumento y  $V$  la función, siempre aplicada por algún agente individual o colectivo.

Además de argumentar a favor del cambio de unidad de análisis e identificar una multiplicidad de componentes de las acciones científicas, Echeverría ensaya un paso extra y atiende a la pluralidad de valores y fines involucrados en tales acciones, los cuales se sopesan y se relacionan entre sí antes de tomar cualquier decisión. Aquí el español retoma los argumentos que introduce León Olivé en *El bien, el mal y la razón* (2000) según los cuales la ciencia no tiene esencia constitutiva, fines prefijados ni reglas establecidas definitivamente. Asimismo, y frente a aquellos filósofos que reconocen un único objetivo o fin de la ciencia, Echeverría sostiene un pluralismo teleológico que se deriva del pluralismo axiológico, es decir “[...] la tesis de que la actividad científica no tiene un único objetivo o fin, sino varios, precisamente porque está guiada por varios valores, no por uno principal.” (Echeverría, 2002: 95). En este sentido, Echeverría reconoce hasta doce subsistemas de valores relevantes para evaluar las acciones científicas, junto con los diversos valores particulares de cada subsistema. Encontramos entonces los valores básicos,

epistemológicos, técnicos, económicos, militares, políticos, jurídicos, sociales, ecológicos, religiosos, morales y estéticos. Estas dos listas de componentes y subsistemas dan cuenta de la complejidad que considera el autor a la hora de evaluar una acción científica, que lo conduce a afirmar que cuando pensamos en ciencia, la epistemología no tiene la primacía en el campo de los valores relevantes, aunque por supuesto tiene lugar en la evaluación de las acciones científicas.

Una vez recuperados los puntos anteriores, de corte más bien teórico, es posible abordar el tema de la *tecnociencia*, que es presentado por Echeverría en *La Revolución Tecnocientífica* (2003) desde dos perspectivas convergentes –y que, según indica el mismo autor, es la aplicación de las categorías elaboradas en *Ciencia y valores* a algunos casos concretos de producción de conocimiento científico. Por un lado encontramos la perspectiva histórica, en la que se diferencian tres etapas: (i) la emergencia de la *Big Science* (1940-1965), primera modalidad de tecnociencia caracterizada por una fuerte apuesta a la investigación básica, financiación estatal y orientación militar; (ii) una década de relativo estancamiento (1966-1976), producto de la contestación social frente a la macrociencia militarizada de Estados Unidos y Europa; y (iii) el auge de la tecnociencia propiamente dicha (1977- ), en virtud de la creciente presencia de iniciativas privadas en las investigaciones que se materializan, por ejemplo, en la creación de empresas tecnocientíficas. La segunda perspectiva es la axiológica, que conlleva la evaluación de la tecnociencia en el contexto de aplicación. Desde este punto de vista, la tecnociencia es distinta de la macrociencia por la mayor diversidad de sistemas de valores involucrados en su desarrollo y fundamentalmente por la estructura financiera que la sostiene. En base al análisis de distintos casos, Echeverría muestra cómo valores clásicamente extra epistémicos tienen una influencia determinante en las investigaciones (los valores militares en el *Proyecto Manhattan*, los valores económicos en el *Proyecto Genoma Humano*, entre otros), a tal punto que para el español el desarrollo de un sistema tecnocientífico da lugar a un nuevo modo de producción del conocimiento que supone la consideración de este último ya no como un fin en sí mismo sino como un medio para la acción en vistas de la consecución de diversos fines que, como advertimos, se eligen en base a valores. En este sentido, Echeverría insiste en que la filosofía de la ciencia ya no debe ocuparse del conocimiento científico sino de la acción científica (en estos casos, tecnocientíficas). En este contexto, sostenemos que ese cambio en el modo de producción del conocimiento conlleva un cambio en la evaluación filosófica de los valores intervinientes pues, en el marco de la acción tecnocientífica y de la estructura axiológica plural que describe Echeverría, la distinción entre valores epistémicos y no epistémicos pierde su sentido o, cuanto menos, exige una reconsideración.

A partir de las consideraciones precedentes Echeverría elabora la concepción axiológica de la racionalidad: una de las notas características de esta noción es considerar que no hay fines últimos o previamente establecidos en la actividad científica, lo cual habilita la discusión sobre ellos y ubica a la racionalidad axiológica en la vereda opuesta a la racionalidad instrumental: “[s]e ve así que la racionalidad valorativa no se limita a

justificar los medios, sino que valora los fines. Es una racionalidad propiamente filosófica [...]” (Echeverría, 2002: 111). Dada la pluralidad de valores que inciden en las prácticas científicas, la ética y la moral ya no ofrecen un marco completo para la reflexión sobre este tema pues la pregunta por “lo bueno” de la ciencia y la tecnología incluye elementos valorativos tales como los epistémicos, los económicos y los políticos, entre muchos otros, que ya no pueden ser considerados como subsistemas de valores externos a la actividad científica. Esta noción de racionalidad axiológica ofrece, a nuestro juicio, un marco teórico promisorio para las reflexiones filosóficas en el campo de la producción de conocimiento, en la medida en que permite pensar una racionalidad que no se limita al instrumentalismo e invita a la filosofía a reflexionar sobre los fines de la práctica científica, todo ello en base a valores, pues como lo explicita el propio Echeverría, “[l]os valores son las razones de los fines” (2011: 84. *Cursivas en el original*). Surgen así para el español dos líneas de trabajo para la axiología de la ciencia:

- (i) en lo que constituye una vertiente descriptiva, la axiología puede estudiar los valores que efectivamente inciden en la producción, aplicación y enseñanza del conocimiento y de la ciencia, sea a nivel individual, grupal, institucional o social;
- (ii) en una orientación normativa, la axiología puede evaluar y proponer cuáles deberían ser esos valores partícipes de la actividad científica. Si bien el aspecto normativo no se aplica al contenido de la ciencia, se pueden promover nuevos valores tanto epistémicos como prácticos que puedan funcionar cual innovación axiológica para los propios científicos.

La orientación normativa permitiría dejar de entender a la filosofía del conocimiento como una actividad encargada exclusivamente de la elucidación crítica de conceptos para devenir una labor de primer orden, en la medida en que los filósofos que trabajan sobre estos temas puedan realizar estudios empíricos sobre los valores vigentes para luego analizarlos, recomponerlos y estipular alternativas que mejoren el contexto del que se trate, de modo que la contribución más importante de la axiología de la ciencia será vincular los valores vinculados a la producción de conocimiento en su integralidad con los valores que rigen la actividad económica, política o social. En conclusión, iniciar la discusión por los valores y fines de la actividad científica a partir de las elaboraciones precedentes invita a la filosofía a reflexionar sobre la incidencia práctica del conocimiento, en clave eminentemente política.

A partir de las investigaciones realizadas podemos afirmar que se han cumplido las expectativas del Plan de trabajo, tomando en cuenta el grado de alcance de los objetivos planteados y de confirmación de las hipótesis presentadas. Vale destacar que a lo largo del año de trabajo han surgido nuevas líneas de investigación respecto de los planteos del autor estudiado, las cuales han dado lugar a nuevas hipótesis y objetivos subsidiarios, especialmente acerca del aporte de la posición de Echeverría para el campo de la filosofía política de las ciencias, todos ellos incorporados en las actividades de investigación proyectadas por el becario. En otro orden, no se han registrado obstáculos o dificultades en

el desarrollo del plan, sea respecto de la financiación, de la disponibilidad del material o de las diversas obligaciones que supone el cumplimiento de las normativas de la beca.

Por tratarse de una investigación teórica, la metodología de trabajo consistió fundamentalmente en la lectura y el estudio de las fuentes y de la bibliografía complementaria seleccionada. Para ello se acudió a la colección bibliográfica de la Biblioteca "Prof. Guillermo Obiols", FaHCE, UNLP; de la Biblioteca Central de la UNLP; a repositorios digitales como JStore o Scielo y a material de los integrantes del equipo de investigación en el que se insertó el presente Plan, junto con bibliografía aportado por el propio becario. De modo simultáneo al análisis de los textos se procedió al fichado de temas y a reuniones quincenales con la directora del plan de trabajo y a reuniones mensuales con todos los integrantes del equipo de investigación para discutir los resultados parciales. Asimismo, se asistió a eventos científicos de alcance nacional e internacional, en los que se presentaron sendas comunicaciones relativas al tema de trabajo y se pusieron a prueba los resultados parciales de la investigación (ver 2.3 y 2.4). Finalmente, se está elaborando un trabajo especialmente vinculado a la temática de esta investigación, el cual ya ha sido aceptado para presentar en el XVII Congreso Nacional de Filosofía, y se proyecta la participación en las XXVI Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. Las labores de investigación correspondientes al presente Plan se vieron y se verán entonces enriquecidos con un intercambio valioso y fructífero, lo cual refuerza nuestra consideración inicial respecto del grado de cumplimiento del mismo.

## **2- Trabajos de investigación realizados durante el período**

### **2.1- Publicaciones en prensa**

Mattarollo, Livio (2014). Reseña de Di Gregori, María Cristina y López, Federico Ezequiel (Coords.) (2014). *Regreso a la experiencia. Lecturas de Peirce, James, Dewey y Lewis*. Buenos Aires: Editorial Biblos. En *Revista Latinoamericana de Filosofía*. ISSN 0325-0725 (con referato).

### **2.2- Trabajos terminados y aún no enviados para su publicación**

1- "Práctica científica y valores: hacia una nueva concepción de la racionalidad en las perspectivas de Echeverría y Olivé". Trabajo en co-autoría con Leopoldo Rueda. Presentado en IV Coloquio Internacional de Filosofía del Conocimiento. 25-28 de Agosto de 2014. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

2- "Racionalidad axiológica en la propuesta de Javier Echeverría. Hacia la discusión de los fines de la práctica científica". Presentado en IX Encuentro de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur y XXV Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. 15-19 de Septiembre de 2014. Asociación de Filosofía e Historia de la Ciencia / Universidad Nacional de Córdoba.

Vale aclarar que tanto el IV Coloquio Internacional de Filosofía del Conocimiento como el IX Encuentro de Filosofía e Historia de la Ciencia del Cono Sur / XXV Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia se celebraron antes del inicio efectivo de la Beca BENTR14 (1/10/2014) pero después de la comunicación por parte de la Comisión de Investigaciones Científicas del otorgamiento de la Beca (21/08/2014). La especificidad de los eventos en relación con el plan de trabajo constituía una inmejorable invitación a la participación del becario y ambas instancias han sido tomadas como actividades en el marco de la Beca, motivo por el cual se incorporan al presente informe. Visto que los Comités Organizadores de ambos eventos contemplan la publicación de las comunicaciones y que es intención del becario enviar sus comunicaciones para la publicación en Actas o Selección de trabajos, se han incorporado los trabajos al referido ítem "Trabajos terminados y aún no enviados para su publicación".

### **2.3- Comunicaciones presentadas en reuniones científicas (no consignadas en los subtítulos anteriores).**

1- "Dimensiones valorativas de la racionalidad. Desde el pragmatismo de John Dewey hacia una evaluación axiológica de la práctica científica". Presentado en V Jornadas de Graduados/Investigadores en formación. 22-24 de octubre de 2014. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.

2- "La filosofía y el regreso a la experiencia. John Dewey y su concepción naturalista de la metafísica". Presentado en I Jornadas Nacionales del Departamento de Filosofía. 25-28 de noviembre de 2014. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

### **2.4- Trabajos en preparación**

1- "Tecnociencia y valores. Consideraciones en torno a la propuesta de Javier Echeverría". XVII Congreso Nacional de Filosofía. Asociación Filosófica Argentina / Universidad Nacional de Litoral. Ciudad de Santa Fe, 4-8 de Agosto de 2015. Trabajo aceptado para su presentación (Adjunto resumen ampliado, solicitud de participación y Circular con lista de trabajos aceptados).

2- "La teoría de la acción de John Dewey. Investigación y juicios de valor como formas de la acción". XVII Congreso Nacional de Filosofía. Asociación Filosófica Argentina / Universidad Nacional de Litoral. Ciudad de Santa Fe, 4-8 de Agosto de 2015. Trabajo aceptado para su presentación en mesa redonda (Adjunto resumen ampliado, solicitud de participación y Circular con lista de trabajos aceptados).

3- "John Dewey y la filosofía como 'crítica de la crítica'". X Jornadas de Investigación de Profesores, Graduados y Alumnos del Departamento de Filosofía. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, 19-21 de Agosto de 2015. Trabajo enviado para su evaluación y aceptación al Comité Académico (adjunto resumen breve).

**3- Tareas docentes desarrolladas durante el período**

Adscripto graduado

Dedicación: Ad honorem

Cátedra: Gnoseología

Período: 1/3/2015 a 28/2/2016.

**4- Distinciones o premios obtenidos durante el período**

Premio "Joaquín Víctor González", otorgado por Egresado distinguido de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (promedio general de la carrera de grado: 9,59). Municipalidad de La Plata, 11 de diciembre de 2014.

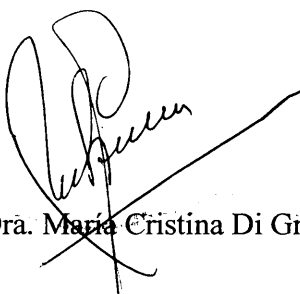
**5- Otros elementos de juicio (no consignados en los puntos anteriores)**

Además de los puntos señalados con anterioridad, se indica que durante el período comprendido por la Beca de Entrenamiento BENTR14 el becario Livio Mattarollo

1- Ha obtenido una Beca Interna Doctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) por el término de 5 años, a partir del 1/04/2015, bajo la dirección de Dra. María Cristina Di Gregori.

2- Ha elaborado el correspondiente Proyecto de Tesis Doctoral para iniciar el procedimiento de admisión al Doctorado en Filosofía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Dicho Proyecto ha sido presentado el día 14/04/2015 y está en vías de evaluación por parte de los miembros del Comité Asesor del referido Doctorado (adjunto constancia de inscripción).

Cabe destacar que tanto en la presentación oportunamente enviada a CONICET como en el Proyecto de Tesis Doctoral se incorporan los resultados de los trabajos elaborados en el marco de la Beca BENTR14, observación que da cuenta del valor de la Beca otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas para la formación académica del becario.



~ Dra. María Cristina Di Gregori



Lic. Livio Mattarollo

