

# COMENTARIOS EN TORNO A POSITIVISMO Y CAUSALIDAD

MSc Eugenia Csoban

En el presente trabajo se analiza, críticamente, un artículo aparecido en la revista *World Psychology* en 1995. El artículo, objeto de estos comentarios, tiene la intención de mostrar que los enfoques alternativos en Psicología resultan aproximaciones científicas válidas. Este ejercicio teórico se dedica a identificar los conceptos claves sobre los que se sustenta la argumentación y mostrar cómo, en algunas ocasiones, el uso no técnico del lenguaje científico debilita la postura teórica defendida por los autores.

No es el objetivo de este trabajo tomar postura en relación a alguna manera particular de hacer Ciencia psicológica; la finalidad aquí fue aclarar el significado de algunos términos que forman parte de la discusión habitual cuando se enfrentan las tradiciones clásica y contemporánea en Psicología. En este sentido, y usando la historia como hilo conductor, se descifra el significado de Positivismo, Positivismo lógico, post-Positivismo y Causalidad. La idea que guía la discusión es resaltar que la claridad del lenguaje y la calidad conceptual son indispensables cuando se pretende argumentar en contra de una forma de hacer Psicología.

**Palabras clave:** Positivismo, Causalidad, Mecanicismo, Reduccionismo.

## INTRODUCCIÓN

El discurso que se desarrolla a continuación resulta un ejercicio teórico que tiene la intención de mostrar que la discusión, más bien, la

lucha por la supremacía teórica de modelos rivales en Psicología, aparece inundada de imprecisiones y de un uso descuidado de términos técnicos y científicos que, lejos de aclarar u orientarnos en relación a las bondades y debilidades de algún modelo teórico para la Psicología, nos dejan en un estado de confusión mucho mayor. La intención simple y clara de estos comentarios es mostrar que ninguna discusión puede ser fructífera si el lenguaje de la ciencia se usa de modo incorrecto.

La elección texto que se analiza a continuación no se hizo con fundamento a algún interés peculiar por el área o por los autores, sólo es un ejemplo, entre decenas, del estilo, muchas veces más habitual de lo deseado, como se argumenta en Psicología.

## COMENTARIOS EN TORNO A POSITIVISMO Y CAUSALIDAD

El artículo de Moghaddam y Harré (1995)<sup>1</sup>, objeto de los presentes comentarios, tiene como intención fundamental, a los ojos de este lector, mostrar que los enfoques alternativos en Psicología (Etiología, Psicología Discursiva y Psicología Narrativa, calificadas como las más recientes innovaciones) resultan aproximaciones científicas válidas dentro de la psicología, en sus palabras:

*La acusación en contra de las psicologías alternativas de que ellas no son "científicas", es superficial. Si esta acusación depende de la adherencia al empirismo lógico como filosofía de la ciencia, resulta anticuado. Asimismo, si el criterio de evaluación se basa en una filosofía de la ciencia post-positivista, la metodología y la metafísica de tal aproximación luce decididamente menos satisfactoria como fundamento para obtener conocimiento confiable y válido sobre los orígenes y tipos de conducta social humana que cualquier otra de las alternativas (pág.72, Moghaddam y Harré, 1995).*

No es el objetivo en estos "comentarios" discutir si el autor logró o no su objetivo, es decir, mostrar que tales alternativas son válidas; la

---

1 Moghaddam, F.M. y Harre, R. (1995). But is it Science? Traditional and Alternative Approaches to the study of social Behavior. *World Psychology*, 1 (4). 47-78.

finalidad aquí es aclarar y descifrar algunos términos y expresiones que el autor usa como argumentos para sostener su posición a favor de las aproximaciones alternativas en desmedro de la alternativa que el denomina "Tradicional".

Puede decirse, de modo general y como muestra la cita, que los autores del artículo usan términos tales como Positivismo, post-Positivismo y Causalidad en algunos modos que merecen aclaración. Esta aclaración va en dos sentidos, en primer lugar, consideramos que no deberían usarse algunos términos como equivalentes (tal como Positivismo y Positivismo lógico) pues existen distinciones importantes entre ellos que marcan aproximaciones y modos de hacer ciencia distintos. Por otro lado, nos parece que se usan algunos términos (como Causalidad mecánica, metafísica o causa-efecto) sin aclarar debidamente su significado. Así, una de las intenciones del presente trabajo es aclarar estos términos bajo la suposición de que, un manejo exacto y consensual de los mismos puede ayudar a la argumentación.

### **SOBRE EL POSITIVISMO, POSITIVISMO LÓGICO Y POST-POSITIVISMO**

A lo largo del artículo, Moghaddam y Harré (1995) usan la noción de positivismo para mostrar cómo, lo que llaman Psicología Social Tradicional, ha estado y sigue estando bajo el dominio de esta corriente de la Filosofía de la Ciencia. Aun cuando una parte importante de su argumentación está en mostrar cómo el Positivismo no resulta una aproximación válida (o por lo menos fuera de moda) para la Psicología Social Alternativa, creemos que no hay un uso claro y diferenciado de este término.

Por ejemplo, en la misma cita al comienzo de este trabajo, el autor iguala el Positivismo con el Empirismo lógico y luego, introduce el término post-Positivismo, cuando nunca antes a lo largo del artículo ha hecho distinción entre el Positivismo y el post-Positivismo. Igualmente, es posible identificar, dentro del artículo, que el autor usa indistintamente Positivismo y Positivismo lógico y, a partir de esta igualación, también

llega a considerar que, tanto el Conductismo como el Cognocitivismo, comparten su adhesión al Positivismo lógico, cuando esta afirmación puede no ser del todo verdadera.

Por supuesto, las distinciones, dentro del Positivismo, no son sencillas de establecer. Pareciera que ni siquiera los expertos están de acuerdo. Pero aun así, nos aventuraremos a tratar de esclarecer un poco el asunto.

Garrison (1986) afirma que el Positivismo ha muerto y que vivimos en una era post-Positivista. Parece existir algún grado de acuerdo en distinguir entre el Positivismo y el post-Positivismo y también en considerar que el post-Positivismo sustituyó al Positivismo lógico (Phillips, 1983, c.p. Garrison, 1986; Mayor, 1989; Khun, 1971).

Moulines (1982) establece una primera distinción entre Proto-Positivismo y Positivismo. Tanto el Protopositivismo como el Positivismo constituyen un conjunto de suposiciones y conceptualizaciones acerca de la actividad científica y por tanto, han constituido reglas del quehacer científico.

El Protopositivismo, anterior a Comte, proponía un tipo de explicación científica fuera de la Metafísica, la Teología y el sentido común. No se preguntaba sobre el origen de las causas físicas, porque se consideraba que éstas eran imposibles de abordar de modo empírico y tal explicación llevaría de nuevo a los terrenos evitados de la Metafísica. Las preguntas ontológicas que se formulan parten del supuesto materialista de la constitución de la realidad y se establece que la tarea científica es la descripción y el establecimiento de relaciones lógico-matemáticas entre fenómenos materiales (López, 1998).

Como señala López (1998), el Positivismo de Comte (1798-1857) está enlazado con estas proposiciones; adicionalmente afirmó que la Matemática constituía el lenguaje del cual se servían las demás ciencias y pensaba que las leyes científicas debían ser consideradas como dogmas inmodificables.

Con respecto a la Psicología Científica, es preciso recordar que Comte llegó a negar la existencia de la Psicología como ciencia al afirmar

que no había alcanzado el estadio positivo, el único que puede ser calificado como verdaderamente científico (Quintana y Tortosa, 1998). El objeto de la Psicología *racional* fue calificado como objeto metafísico y por tanto quedó descartada del grupo de las Ciencias Positivas. En cuanto a la Psicología empírica, Comte

*extendió a los fenómenos psicológicos la clásica distinción de la mecánica entre la estática (lo relativo a las condiciones de movimiento y de equilibrio de los fenómenos) y la dinámica (lo relativo a las leyes de la organización y de la vida) (Quintana y Tortosa, 1998, pág. 46).*

Así, dado que no tenía un objeto específico, la Psicología no tuvo lugar en la Clasificación General de las Ciencias Positivas de Comte.

A pesar de esta exclusión de la Psicología por parte de Comte, desde 1860, muchos investigadores preocupados por los fenómenos psicológicos se apegaron a una combinación de Naturalismo, Empirismo y Positivismo. Gracias al Naturalismo se garantiza que los fenómenos pueden explicarse en términos de causas y leyes naturales, sin atribuirles significación espiritual. El Empirismo, por su parte, mantenía que el conocimiento fiable y válido sólo se obtiene mediante la observación y la medición y, el Positivismo, restringía el conocimiento a los datos de la experiencia, con exclusión de cualquier especulación metafísica.

A este primer Positivismo le sigue el Positivismo crítico (Helmholtz, Kirchhof, Hertz, Avenarius y Mach, c.p. López, 1998) que rechazó, en primera instancia, el dogmatismo de la inmovilidad de los fundamentos de la ciencia (aquí, de la Física Newtoniana como modelo) y con esto, la concepción axiomática de las teorías y el método hipotético deductivo de obtención de teorías.

Por otro lado, se recobraron algunas ideas del Protopositivismo, de las cuales las más importantes parecen ser la fundamentación empírica (sensitivista) de la búsqueda de conocimiento a través de la observación directa y la superposición de la descripción a la explicación. Asimismo, se expresó un desdén por las teorías (consideradas como

trampas metafísicas) y, consecuentemente, se asumió la validación del conocimiento a través de criterios funcionales y adaptativos, junto con una Ontología monista materialista.

Ernest Mach (1838/1936), quien a juicio de López (1998), fue uno de los más importantes representantes de esta corriente, consideraba a la descripción sinónimo de la explicación y esta descripción corresponde a las relaciones funcionales entre fenómenos. La veracidad de las descripciones funcionales se evalúa según criterios pragmáticos, es decir, de acuerdo a la eficiencia en predicción que muestre su uso para una comunidad. En la propuesta de Mach se identifican los siguientes supuestos epistemológicos y ontológicos:

1. El carácter pragmático del conocimiento válido o verdadero;
2. El psicologismo que se basa en la sensación y organización empírica de los eventos,
3. Postula una gnoseología biologicista y funcional por cuanto explica la actividad científica como parte del proceso adaptativo del hombre a la naturaleza y, finalmente,
4. Hay implícita una ontología monista materialista.

Estos dos Positivismos antes caracterizados se suelen identificar como Positivismo clásico, en forma genérica, aun cuando, como se mostrará más adelante, sus distinciones son importantes para la psicología y en particular, para distinguir entre alternativas conductistas.

La siguiente forma de positivismo corresponde al que se ha denominado positivismo lógico (Ayer, 1965) y fue el punto de vista característico de un grupo de filósofos y hombres de ciencia que se reconocían como el círculo de Viena. A este positivismo lógico también se lo identifica como "la posición heredada" e incluye tanto el círculo de Viena (Moritz Schlick, 1882/1936) como el círculo de Berlín (Hans Reichenbach, 1891/1953) y más extensamente, los últimos desarrollos en Filosofía de la Ciencia (Mayor, 1989). Esta posición heredada, sin embargo, no parece constituir, en modo alguno, un conjunto homogéneo, de tal modo que, a través de la historia, se ha ido modificando la postura positivista lógica

inicial. Intentaremos un breve recorrido por estos cambios. Moghaddam y Harré (1995) en el artículo objeto de estos comentarios parecen referirse a este tipo de Positivismo (lógico), aunque en algunas ocasiones lo llamen sólo Positivismo, Positivismo lógico o Empirismo lógico. Las distinciones parecen importantes, aunque sólo tengan el sentido de auto-aclaración.

El Positivismo lógico comparte con las anteriores formas el ataque a la Metafísica (Ayer, 1976); más aún, como menciona Suppe (1979), todas las formas de esta Posición Heredada rechazan el conocimiento metafísico, insistiendo en lo puramente empírico. El producto por excelencia de la ciencia vuelve a ser la teoría científica (sea matemática o empírica) pero, aunque el objeto de las teorías científicas sigue siendo la realidad fenoménica (como apuntaba Mach), las teorías caracterizan esta regularidad en términos teóricos.

Estos términos teóricos deben ser definidos explícitamente en términos de fenómenos, o en lenguaje fenoménico, y no vienen a ser sino abreviaciones de las descripciones fenoménicas. Se agrega que estas definiciones sean tales que los términos teóricos puedan ser matemáticos. La introducción de términos teóricos dio cabida a las construcciones hipotéticas en la ciencia, siempre que se cumpla con las reglas de definición.

Para Suppe (1979) existe así una versión inicial de la Concepción Heredada, basada en la noción de teoría antes esbozada la cual supone que:

*una teoría científica debe de ser axiomatizada según la lógica matemática... los términos de la axiomatización lógica deben dividirse en tres clases: 1) Términos lógicos y matemáticos, 2) Términos teóricos y 3) Términos observacionales a los que se da una interpretación fenoménica u observacional (pág. 27).*

Los axiomas son formulaciones de leyes científicas y representan las relaciones mantenidas entre los términos teóricos. Por su parte, los términos teóricos son meramente abreviaturas de descripciones fenoménicas.

Puede notarse como esta Posición Heredada constituyó un medio para evitar la introducción de entidades metafísicas en la ciencia. Las entidades metafísicas no son fenoménicas o de observación y por tanto no pueden ser descritas en términos observacionales sino teóricos; sin embargo, los únicos términos teóricos que se aceptan son aquellos en los cuales pueden establecerse reglas de correspondencia que den, de ellos, una definición fenoménica explícita, con lo que los términos metafísicos no pueden estar dentro de las teorías científicas. Asimismo, se reglamenta que todo enunciado acerca del mundo debe ser empíricamente verificable; en esta versión original, todas las aserciones de un teoría se pueden reducir a afirmaciones en lenguaje observacional acerca de fenómenos.

Una preocupación clave de este Positivismo son los principios demarcadores de la ciencia y éstos se encontraron en el análisis lógico y lingüístico, distinguiéndose así del Positivismo anterior que fijaba tal delimitación en variables psicológicas. Es precisamente en la teoría donde la ciencia expresa su desarrollo y aclara las condiciones de demarcación. La demarcación está ligada, en el caso de las teorías fácticas, además del requisito de la lógica, con el cumplimiento de requisitos extralógicos de tipo metodológico (control de variables, control intersubjetivo), semántico (reglas de traducción e inferencia) y sintáctico (organización lingüística).

Para las ciencias empíricas esta propuesta resultó especialmente problemática (recordar que la Física, y su método hipotético-deductivo resulta el modelo de ciencia a seguir) pues no todas las teorías que se consideran como tales admiten la reformulación requerida por la Postura Heredada (Suppe, 1979). Schlick propuso el desarrollo y cumplimiento de un conjunto de reglas de traducción formal de los conceptos empíricos, las cuales legitimizaran los saltos inferenciales por medio de definiciones coordinativas que permiten su tratamiento axiomático, sin embargo, esta solución acabó por causar inconvenientes pues los conceptos empíricos tendrían un criterio empírico de elección y así el criterio de demarcación sería nuevamente psicológico (López, 1998).



Más bien tempranamente, entonces, esta primera versión comienza a resultar insatisfactoria y aparecen intentos por modificar algunas de sus proposiciones. Por ejemplo, Karl Popper introdujo el falsacionismo como criterio de contraste de las teorías y Reichenbach (1953, c.p. López, 1998) diferencia entre el contexto del descubrimiento (cómo los científicos hacen progresar a la ciencia) y el contexto de justificación que corresponde a la Lógica y la Epistemología pues se refiere a la formulación y defensa del quehacer científico. El Positivismo lógico responde al contexto de justificación y su interés se centra en la derivación lógica y la contrastación empírica para asegurar la coherencia interna y la correspondencia con los hechos.

Para López (1998),

*en este punto, además de los problemas lógicos, hay problemas semánticos y pragmáticos que dan la impresión de insuficiencia de la concepción axiomática de las teorías y llevan a reflexionar sobre el dominio de aplicabilidad de las mismas a la realidad de la producción de conocimiento (pág. 63).*

Una síntesis de esta insuficiencia de la versión original es expuesta por Mayor (1989) y se ubica en 1960: el contexto de justificación, el criterio de demarcación científica, la exigencia de neutralidad del lenguaje observacional, la suposición del desarrollo acumulativo de la Ciencia y el énfasis en el operacionalismo que privilegiaba la descripción a la explicación.

El desarrollo, a partir de esta época, es extenso y escapa a las posibilidades de estos comentarios. De forma muy resumida, y siguiendo a Mayor (1989), en un primer momento, 1960, se pondera el contexto del descubrimiento por sobre el de justificación y la preocupación pasa a la génesis de las teorías y el cambio científico, lo cual termina por situar a la ciencia dentro del marco de una determinada concepción del mundo y pasan a ser decisivos los factores pragmáticos, sociológicos e históricos de la ciencia. Entre los autores que forman parte de este cambio se cuenta a T. Kuhn, y a P. Feyerabén. Algunos autores entienden estas disidencias y modificaciones como post-Positivismo (Musso, 1970).

En un segundo momento, aproximadamente en los años 1970, frente al subjetivismo y relativismo en que desembocan algunas posiciones que consideran a la ciencia como determinada psicológica o socialmente, se llama la atención a la necesidad de tomar en cuenta el mundo objetivo y los modelos racionales para la construcción o descubrimiento, aceptación o rechazo de las hipótesis y teorías científicas. Según Suppe (1979) este movimiento se denomina Realismo Histórico, dado que se considera la Historia de la Ciencia como un claro sesgo metafísico y epistemológico hacia el Realismo.

Este segundo momento, que parece extenderse a la actualidad, es un intento por encontrar un punto o camino intermedio entre la Ciencia como estática, tal como lo hacen los positivistas lógicos desde el contexto de justificación, y una consideración más dinámica que tiene el peligro de reducirla a un mero fenómeno social, y hasta cierto punto, subjetivo e irracional, como hacen Feyerabend, Hanson y Kuhn al colocarse solamente en el contexto de descubrimiento.

Para Mayor (1989),

*el camino intermedio pasa por el reconocimiento de que la ciencia es una empresa racional que persigue un conocimiento objetivo del mundo, pero que, o se organiza en programas de investigación o evoluciona ecológicamente o se articula en dominios que combinan la racionalidad con el cambio (pág. 433).*

Aunque ésta sea una breve, y probablemente muy superficial, revisión de la historia del Positivismo, podría tener el valor de mostrar que esta aproximación no ha sido, de ningún modo, un movimiento unitario y sin cambios a través del tiempo y, por tanto, su influencia innegable, directa e indirectamente, en las producciones científicas está matizada por su evolución. El argumento es, como era la anotación al principio de este trabajo, que luce como una generalización, o ¿sobresimplificación? exagerada, decir que toda la Psicología Tradicional (reuniendo, dicho sea de paso, en una sola categoría –Tradicional– a muy distintas aproximaciones dentro de la Psicología Social) se apega a los postulados del positivismo o positivismo lógico (usados indistintamente).

Las distinciones son importantes, pues suponen modos distintos de ver a la ciencia y de hacer ciencia y también porque, el progreso y el cambio están presentes en el Positivismo. Este breve reseña nos permite afirmar que, cuando menos para la Filosofía de la Ciencia, el Positivismo lógico ha muerto (aquel del Círculo de Viena), pero su evolución sigue, ineluctablemente, influyendo sobre la Psicología. Como señala Mayor (1989) “a pesar de reconocerse por casi todos los psicólogos la necesidad de revisar el modelo heredado del método científico positivo, no existe por el momento una nueva concepción metodológica que haya logrado una parecida aceptación general” (pág. 487).

A continuación, una pequeña discusión para dilucidar la influencia del Positivismo crítico y el Positivismo lógico en el Conductismo, puede mostrar lo que suponen las distinciones. Obviamente lo que se pretende mostrar es que el término “Conductismo”, tal como lo usan Moghaddam y Harré (1995) puede referirse a un punto de vista muy general que fue y es aceptado por muchos psicólogos y que, por lo mismo, no designa ningún grupo o postura teórica especial. En otro sentido, los autores podrían hacer referencia a cualquiera de las variedades que han surgido luego de la propuesta inicial de J. Watson a principios del siglo XX. Al igual que sucede con la evolución del Positivismo, restringiremos el ejemplo a muy pocos, y bien conocidos, autores.

John Watson en 1913 (c.p. Marx y Hillix, 1980) publica su Manifiesto Conductista que marca la inauguración oficial de la escuela conductista. La definición del objeto de Psicología para Watson estuvo signada por la exigencia metodológica que pauta estudiar un objeto plenamente observable. La exigencia de objetos “positivos”, aquellos que pertenecen a la experiencia, es un elemento común a todas las formas de Positivismo. En el artículo clásico mencionado, Watson expresa el carácter de la Psicología que propone: una ciencia natural (que tiene como modelo a la Física), de tipo experimental y objetiva en clara oposición a cualquier lenguaje metafísico y a los métodos introspectivos que se usaban en la época (en el estructuralismo de W. Wundt, por ejemplo).

La posición filosófica de Watson, según López (1998), nunca fue elaborada completamente pero podría decirse que está enlazada con una Ontología biológica (por influencia directa de Darwin) y mecanicista (Física newtoniana) y una gnoseología empirista (conocimiento fundado en la experiencia), pragmática (la meta de la ciencia de la conducta es la predicción y el control) y antimetafísica.

El Positivismo de B.F. Skinner, por otro lado, puede caracterizarse como un Positivismo crítico y no un Positivismo lógico. El Positivismo crítico de Mach incide en Skinner específicamente en el sensitivismo biologicista gnoseológico que “lo llevó a producir una epistemología psicologista que se explica en la interacción sensitiva y en la selección evolutiva” (López, 1998, pág. 66).

Asimismo, a diferencia del Positivismo lógico, podría decirse que la propuesta de Skinner no fija los criterios de demarcación en el análisis lógico y lingüístico sino que los criterios de validez y veracidad dependen de la utilidad que la comunidad verbal le otorgue, en este sentido, la producción científica se analiza a través del análisis de la conducta de los científicos y tal producción se mantiene por consecuencias extraverbales que la seleccionan.

Esta orientación sensitivista y el criterio de demarcación utilizado conducen a considerar, la gnoseología y la epistemología de Skinner como de carácter naturalista, evolucionista y pragmático. Asimismo, Skinner estuvo orientado a la descripción, más que a la explicación, con un sentido más acumulativo de la construcción científica que lo aleja de la explicación y lo acerca a la búsqueda de la predicción y el control (Skinner, 1975). Nótese, otra vez, las semejanzas de esta postura con el positivismo crítico de Mach.

La predicción se logra por medio de la descripción de relaciones funcionales, procedimientos de replicación y por las prácticas verbales de una comunidad. El operacionalismo de Skinner estuvo relacionado con la funcionalidad de los términos y conceptos y no sólo con el acuerdo sobre lo que ellos prescriptivamente significan (Bridgman, 1985). Finalmente, la construcción de las teorías siguió un camino empírico e

inductivo, no hipotético y deductivo (Morris, 1998) (esta forma de construir teorías –hipotético-deductiva– resulta uno de los rasgos característicos del Positivismo lógico en su Versión Inicial).

Si se considera, efectivamente, la forma hipotético-deductiva de construcción de teorías como un criterio demarcador clave del Positivismo lógico, entonces, dentro de la variedad de conductismos, podría ubicarse más propiamente a Clark Hull, y también a Edward Tolman como positivistas lógicos. Ambos, con distinciones importantes, intentaron la construcción de teorías generales de conducta.

El Conductismo de Tolman es peculiar en muchos sentidos, sin embargo, se mantiene dentro de la propuesta positivista general en relación al objeto de estudio: la conducta molar, y agrega que el carácter distintivo es su intencionalidad (esto coloca a Tolman más cerca de la Psicología de la Gestalt, de K. Lewin y de E. Brunswick, que de los mismos conductistas) (Pedraja, 1998).

Tolman, entre 1933 y 1938, desarrolla su etapa operacionalista en la construcción de teorías: introduce las variables intervinientes, las cuales constituyen su principal contribución metodológica. Estas variables pronto fueron usadas por otros teóricos, como fue el caso de Hull. En un primer momento, las variables intervinientes de Tolman se definen únicamente en términos de relaciones funcionales con las Variables Independientes y Dependientes, con lo cual puede considerarse a Tolman como un operacionalista estricto (dentro de la tradición de la versión inicial del positivismo lógico). Posteriormente, Tolman parece asumir que sus variables intervinientes son constructos hipotéticos y como tales se refieren a sucesos, rasgos o capacidades mentales.

Por su parte, Hull parece representar uno de los mejores ejemplos de intento de teoría psicológica al estilo del positivismo lógico. En efecto, este autor se apega a la concepción axiomática de las teorías (como se caracterizó anteriormente) y comparte una concepción mecanicista que se expresa en su consideración del organismo en términos de una máquina y en su conceptualización mecánica de los procesos de razonamiento abstracto. Igualmente, ese Mecanicismo se observa en la

manera que va construyendo su teoría: piensa en términos del diseño de máquinas que simulen los procesos que se pretenden explicar (Pedraja, 1998).

A diferencia de Skinner, el Conductismo de Hull es un Conductismo deductivo. Su teoría del aprendizaje incluyó construcciones hipotéticas (Tous, 1978) y tales construcciones no son admisibles en el sistema de Skinner. La propuesta de Hull satisface los requisitos para que los enunciados que afirman su existencia sean considerados científicos, según el criterio impuesto por el Positivismo lógico: los constructos hipotéticos están definidos en función de condiciones de Estímulo y de Respuesta, es decir, están ancladas en las condiciones observables antecedentes y consecuentes y esto, además, hace lógicamente posible tanto confirmarlas como disconfirmarlas mediante observaciones. De este modo, la teoría también cumple con la condición de falsabilidad enunciada por Popper para que sea admitida como científica (Musso, 1970).

Antes de finalizar estas distinciones dentro del Conductismo parece necesaria otra aclaración. Moghaddam y Harré (1995) señalan en su artículo (pág. 53) que otra de las características del paradigma positivista es su concepción de la naturaleza humana: fundamentada en mecanismos de Estímulo-Respuesta. Aquí nos parece que otra vez los autores usan una expresión que, por su generalidad, pierde significado.

Acabamos de revisar cómo, en el Conductismo de Tolman y el de Hull, la teoría incluye variables intermediarias lo que obliga a esta Psicología y a estos autores a decidirse por el paradigma (E-O-R) o mediacional en vez del paradigma (E-R) clásico. La variable intermediaria, representada por (O) tiende a representar el mecanismo o proceso explícito entre E y R. Más aún, la teoría Cognitiva, también positivista para Moghaddam y Harré (1995), es esencialmente una teoría de carácter mediacional que, desde sus inicios, se caracterizó por un programa de investigación orientado a la caracterización de tal variable orgánica: procesos internos y estructuras mediadoras que dieran cuenta de la variabilidad en las relaciones entre estímulos y respuestas.

Más aún, puede decirse que es antes del trabajo de Skinner, cuando el comportamiento era conceptualizado como una unidad de análisis de los dos términos mencionados: E-R. Skinner (1938/1979) mostró que esta relación de dos términos podría explicar el comportamiento que él llamó respondiente pero que resultaba insuficiente para dar cuenta del comportamiento operante o voluntario. En el marco del condicionamiento operante propone la contingencia de tres términos (Estímulo-Respuesta-Consecuencia) en lugar de la relación entre sólo dos términos (E-R). De tal modo que, reducir la explicación en la “aproximación tradicional positivista” a un mecanismo de Estímulo-Respuesta es desconocer la evolución teórica. Quizás este tipo de relaciones fueron la preocupación de Watson y de Pavlov (aunque podría discutirse), pero ciertamente no de otros psicólogos después del segundo decenio del siglo XX (Zuriff, 1986).

## **SOBRE LA CAUSALIDAD**

Otro de los argumentos que Moghaddam y Harré (1995) repiten a lo largo de su artículo es que la Psicología Social Tradicional continúa apegada a un esquema explicativo de causa-efecto, o de esquema causa efecto, o de procesos causales. Igualmente argumentan que parte de la crisis de la psicología tradicional es debida a la adherencia al modelo positivista lógico, que implicaría, a su vez, un modelo de explicación mecanicista (pág, 55, entre otras). Como antes, intentaremos descifrar cuál es el modelo causal en el positivismo lógico y si tal aproximación está relacionada (o cómo) con la explicación mecanicista.

En primer lugar vamos a discutir qué significa que una explicación sea mecánica. La mecánica fue, entre las Ciencias Naturales, la primera que logró un sistema unificado de explicaciones para los fenómenos de su ámbito y, para mediados del siglo XIX, era reconocida como la Ciencia física más perfecta pasando a representar el ideal o modelo de Ciencia a imitar. Esta idea de la Física mecánica como modelo de ciencia era compartida tanto por físicos como por filósofos, quienes sostenían que la mecánica era la Ciencia básica y última; y que todos los fenómenos

estudiados por el resto de las ciencias naturales podían ser explicados en términos de las nociones fundamentales de la Mecánica (Nagel, 1981).

Este lugar privilegiado que ocupó la Mecánica estuvo justificado pues ella exhibe de manera relativamente simple el tipo de integración lógica que resulta el objetivo de otras ciencias y que ilustra distinciones lógicas y metodológicas con respecto a otras teorías. En segundo lugar, su preeminencia de antaño como la ciencia más universal y perfecta y su posterior desplazamiento de esta posición han provocado (y provocan) grandes controversias relacionadas a la eficacia del método científico tal como se lo concebía y practicaba tradicionalmente. Estas discusiones no pueden ser comprendidas sin una idea más clara acerca de la naturaleza y límites de las explicaciones mecánicas.

Uno de los argumentos que más se repite en relación a las suposiciones y modos de análisis asociados con la mecánica clásica son, por ejemplo, suposiciones concernientes al carácter “estrictamente causal” o “rigurosamente determinista” de los procesos naturales o también, la posibilidad de elaborar teorías sobre fenómenos complejos en términos de elementos más sencillos- no reciben apoyo en las ciencias naturales y se han ido abandonando a favor de concepciones diferentes del método científico. Sin embargo, a menudo sigue usándose el argumento de «explicación mecánica» como un modo de hacer ciencia que resulta inadecuado. Veamos qué significa explicación mecanicista.

El término mecánico o Mecanicismo se usa en diferentes contextos y con tal variedad de significados que es difícil precisar su sentido. Se lo encuentra ligado en exposiciones de poleas, relojes, automóviles y a cámaras fotográficas. Igualmente se lo encuentra en otras áreas como la fisiología de ciertos procesos y entonces se estudia el mecanismo de la respiración o de la audición. Otro uso común, fuera de las Ciencias Naturales, es cuando se describen como mecánicas, en el sentido de superficiales, las respuestas de los seres humanos a diversas situaciones.

Lo común en estos usos parece ser que el término mecánico o mecanismo se usa para dar respuestas a preguntas de ¿cómo funciona? o ¿cómo está hecho?; y en este sentido amplio, todas las ciencias de la



naturaleza ofrecen explicaciones de carácter mecánico, en la medida en que todas las ciencias especiales tratan de descubrir las condiciones en las cuales se producen cosas y sucesos y de formular las leyes que expresan tales relaciones de dependencia. Con este significado amplio, a juicio de Nagel (1981), no se afirma algo más que una perogrullada.

El sentido más de acuerdo con el contexto que nos ocupa, hay que buscarlo en el tipo de explicación que usa una ciencia en particular: examinar las leyes y teorías generales, cuando se dispone de ellas, que conforman las premisas de sus explicaciones. Así, el Mecanicismo, en el ámbito filosófico, supone que el universo y todo lo que hay en él se concibe siguiendo el modelo de la Física mecánica, y esto porque se supone que todas las cosas, sucesos y procesos pueden reducirse a cambios de lugar de los elementos espacio-temporales (Wartofsky, 1973).

Esta suposición conduce al reduccionismo, y la reducción está relacionada con la comprensión pues se alcanza la comprensión de algo, sea teórico, abstracto o complejo, valiéndonos de su posible reducción a algo más elemental o básico que damos por ya comprendido. Veamos qué significa esta comprensión por vía de la reducción. Considerando sólo el aspecto metodológico, si el Mecanicismo se interpreta como esa forma de investigación que sigue la Física mecánica como base de su lenguaje, entonces todos los predicados descriptivos de éste serán reducibles a una descripción basada en las coordenadas espacio-temporales ( $x$ ,  $y$ ,  $z$  y  $t$ ) y en los parámetros dinámicos de masa y fuerza. Esto supone, en consecuencia, que sólo aquellos datos formulables en base de los términos relativos al espacio, tiempo y masa, pueden ser considerados en la investigación experimental.

Otra forma de reduccionismo se refiere a la consideración de que los modelos explicativos también se formularán o considerarán como mecánicos. Los modelos pueden ser formales o matemáticos donde los valores en los puntos espacio-temporales serán valores de la masa y según una interpretación mecanicista estricta, todas estas magnitudes serían intertraducibles, es decir, reducibles en último término a una expresión unificada (Wartofsky, 1973).

Finalmente, otra interpretación del reduccionismo no tiene relación directa con la Física mecánica o con modelos mecánicos y es la que señala la reducción de términos teóricos, abstractos o complejos de las ciencias a términos de observación. Esta reducción puede tener dos vertientes, la reducción fenomenista: todos los términos son reducibles a predicados de sensación o percepción y la reducción operativa, donde se asume que cualquier ciencia sería reducible a la descripción de operaciones o procedimientos de medida. Nótese cómo estos dos últimos tipos de reducción están asociados con el Positivismo y el Positivismo lógico.

Así, cuando Moghaddam y Harré (1995) se refieren a que la Psicología debe “ver más allá de un modelo mecanicista causal” (pág. 55) no queda claro a qué exactamente se están refiriendo pues, en el párrafo siguiente, como ejemplo, indican que la Psicología (como efecto de su apego a un modelo mecanicista) asume que los cambios en las relaciones sociales ocurrirán automática y rápidamente luego de la ocurrencia de cambios en los niveles políticos y económicos. Es como decir algo así: dado que la Psicología está apegada a un modelo mecánico, asume que si ocurren cambios en distintos niveles, como el político y el económico, por una suerte de transmisión mecánica, éstos cambios terminarán afectando a las relaciones sociales, es decir, al nivel que le compete a la Psicología. Pareciera, de esta forma, que se concibe la causalidad mecánica como una especie de fuerza o influencia que se transmite entre distintos niveles de organización social: psicológico, económico y político. Esto resulta obviamente confuso. Parece, además, que mecánico se iguala a automático, lo cual sería un uso lego del término y no técnico como uno podría esperar.

Otra aclaración que se nos hace necesaria y que sigue relacionada con el problema del mecanicismo es el término *causal* que lo acompaña. Como se indicó también al inicio de esta discusión, los autores usan la expresión: relaciones causa-efecto o modelo causal para señalar que la Psicología Social Tradicional continúa sosteniendo tal esquema para explicar la conducta social.

A juicio de Nagel (1981), la amplitud de acepciones que tiene el término “causa” hace imposible que para él exista una sola y correcta explicación. Una primera y común concepción es pensar en el término causa ligado a ley, así, suele concebirse como ley causal un tipo de relación particular donde la relación entre los sucesos cumple con cuatro condiciones. Una primera condición es la relación invariable o uniforme entre los sucesos: cuando se produce la causa, también se produce el efecto. En segundo lugar, la relación causal es válida cuando los sucesos implicados son contiguos. La tercera condición se refiere a la necesidad de precedencia temporal: la causa debe anteceder, temporalmente, al efecto y, por último como cuarta condición, la relación causa-efecto se asume como asimétrica, es decir, la causa no puede convertirse en efecto ni viceversa.

Esta noción de ley causal tiene ciertamente un carácter genérico y no significa que todas las ciencias compartan tales suposiciones, más aún, las concepciones acerca de lo que es la causalidad y más críticamente la discusión en torno a la posibilidad de que la investigación científica alcance el conocimiento causal, ha sido tema de discusión de la Filosofía de la Ciencia.

Siguiendo a Bunge (1978), la palabra causalidad tiene, por lo menos, tres significados. El primero se emplea para designar una categoría: *causación* y hace referencia a la conexión causal en general, así como a todo nexo causal particular (el autor señala el ejemplo de la conexión causal que existe entre las llamas y la quemaduras que producen, en general). Un segundo significado se relaciona con la noción de principio causal y corresponde a un enunciado de la ley de *causación* que señala que la misma causa siempre produce el mismo efecto; y finalmente, el tercer significado se relaciona con *determinismo causal* o causalismo y a veces simplemente causalidad y se refiere a la doctrina que afirma la validez universal del principio causal, es decir, a la afirmación que “todo tiene una causa” o “todo lo que llega a ser, nace por obra de alguna causa” (pág. 16).

En la mecánica clásica (Física newtoniana) se pueden encontrar por lo menos las dos últimas acepciones de causalidad. En primer lugar existe como determinismo causal en el sentido de que “todo tiene una causa”, pero en este modelo mecánico no hay espacio para las entelequias o tendencias innatas de la Física anterior: la materia quedó despojada de alma, que era el principio del automovimiento de las cosas vivas, más aún, queda fuera de toda posibilidad alegar como factor causal cualquier evento, objeto o suceso metafísico y la explicación se cristaliza en un conjunto de ecuaciones que formulan la dependencia de ciertas características de los cuerpos con respecto a otras propiedades físicas. Estas relaciones a veces se dice que expresan causación simplemente porque afirman tal dependencia funcional de la variación en el tiempo de una magnitud, con respecto a otras magnitudes (Nagel, 1981).

De tal modo que, siguiendo con estas breves precisiones, cuando se dice que se asume un modelo causal mecanicista lo que se está diciendo (al menos) es que las causas de los eventos no pueden ser otras que físicas (o empíricas) y que lo que se puede observar es una relación de dependencia funcional entre características físicas. Habría que preguntar a Moghaddam y Harré (1995) qué, de estas presunciones, son las que la Psicología Social alternativa no acepta o considera inadecuado para construir el conocimiento. Al parecer, lo que claramente no se acepta es la causalidad tal como la propone la doctrina positivista (a veces, positivista lógica).

Según Cook y Campbell (1979), el más famoso análisis positivista de la causa se debe a D. Hume. En ese análisis la inferencia de una causa se basa en la observación de tres condiciones:

- 1- Contigüidad entre la causa y el efecto
- 2- Precedencia temporal de la causa
- 3- Conjunción constante.

La tercera condición de conjunción constante iguala la inferencia causal con la observación de regularidades, de dependencia entre la presumida causa y el efecto. Sin embargo, Hume señala que, en el caso

de la evidencia sensible, lo único que puede observarse es la coincidencia en espacio y tiempo. De tal modo que la insistencia en la relevancia de la evidencia sensible lleva a descartar la existencia de las causas por ser éstas inobservables, de modo que ellas resultan una entidad metafísica la cual deviene en el individuo del hábito inducido por la conjunción constante.

De modo resumido y siguiendo a Wartofsky (1973), la causalidad en Hume es legalidad, donde una relación causal es aquella

*en que se afirma una ley científica dotada de suficientes garantías, basándose en una generalización a partir de la experiencia; y la legalidad, a su vez, es predecibilidad apoyada en aseveraciones garantizadas por la experiencia de invariaciones de hecho, aseveraciones que tendrán forma de leyes (pág. 403).*

Este rechazo por las causas se expresa en Comte quien se opone a la explicación de los fenómenos naturales en base a causas ocultas, metafísicas. El pensamiento positivo de Comte se limita a conocer lo único que puede conocerse: el cómo y no las causas. Son las relaciones entre fenómenos lo que puede llegar a conocerse y éstas son expresables mediante leyes. Así, desde Comte, hay un rechazo por la búsqueda de las causas.

En versiones posteriores del Positivismo, como en el Positivismo lógico, esta negación de la búsqueda de las causas conduce a sustituir la noción de causalidad por otras y en todas ellas, es importante señalar, lo que se rechaza es la idea metafísica de causalidad presente en el dualismo. La postura positivista, en general, se adscribe a un monismo materialista.

Entre tales elaboraciones, según Mulaik (1987), se encuentran las proposiciones de sustituir el concepto metafísico de causalidad por conceptos tales como interdependencia funcional (Mach, 1883), asociación o correlación (Pearson, 1911) y relaciones funcionales (Schlick, 1932/1959) (las dos últimas dentro de lo que aquí se ha clasificado como Positivismo lógico).

Este monismo materialista está ligado a otras creencias, por ejemplo, aparece representado en la preferencia por “variables intervinientes” y no constructos hipotéticos (tal como puede leerse en MacCorquodale y Meehl, 1948, c.p. Cook y Campbell, 1979) y más críticamente representado por la restricción de definir operacionalmente todos los términos teóricos. Este dogma del operacionalismo fue una de las primeras restricciones que resultan inaceptables dentro de la construcción científica. Como señaláramos antes, estos rasgos (axiomatización de las teorías científicas, la correspondencia entre lenguaje teórico y observacional —operacionalismo— y la neutralidad del lenguaje observacional) son a los que se oponen los primeros críticos de la Versión Inicial o Heredada.

La intención de estos positivistas lógicos fue alejar a la ciencia de la idea de una conexión necesaria y determinista (en el sentido de invariancia entre la causa y el efecto) de causalidad que prevalecía en la época. Schlick (1932/1959, c.p. Mulaik, 1987) redefinió la causalidad como una relación funcional (como en las Matemáticas) entre fenómenos. La concepción determinista es consistente con una concepción newtoniana del universo pero no es consistente con la teoría cuántica actual donde se asume que las relaciones son probabilísticas (como opuesto a determinista).

Por su parte, la proposición de Pearson (1911, c.p. Mulaik, 1987) ha tenido un impacto considerable en la metodología de las ciencias sociales y psicológicas. A partir de la noción de correlación o asociación, se ha construido la estadística multivariada: regresión simple y múltiple, correlación parcial, correlación canónica, análisis factorial y escalamiento multidimensional que son algunas de las estrategias que han representado, y representan, un modo de descifrar las relaciones entre los fenómenos.

Más contemporáneamente, es decir, fuera de los límites del Positivismo lógico, que, como hemos pretendido mostrar, no es una postura que actualmente defienda ningún filósofo de la ciencia, Mulaik (1987) propone que:

*La causalidad alude a una interpretación objetiva de la manera mediante la cual una variable (propiedad) en un punto específico de la dimensión espacio-tiempo, determina unidireccionalmente (relación funcional) a otra variable en un espacio y tiempo posterior, en un sistema cerrado y autodefinido de interacciones, definido en relación a un conjunto determinado de condiciones de fondo (pág. 25).*

En esta definición, la variable expresa las propiedades de los objetos y la relación causal sucede entre las propiedades de los objetos y su aplicabilidad viene dada por la identificación de estos objetos. Por otra parte, la determinación se entiende dentro de una relación funcional entre las variables e implica una concepción probabilística de la causalidad. Según esta proposición probabilística, el valor de la variable independiente determina una distribución de probabilidad en la variable dependiente, mediante la determinación de la media de esta distribución (se puede suponer que esta distribución es normal, de varianza conocida).

Al indicar que es un sistema cerrado se alude a la necesidad de que los cambios en la variable dependiente deben ser producto únicamente de los cambios observados en la variable independiente y, por último, las condiciones de fondo son habitualmente parte del conjunto de presunciones que permiten la formulación de hipótesis verificables: para que una formulación causal tenga significado es preciso que los datos se obtengan en el ámbito de un cierto contexto teórico.

Parece que un rasgo común acerca de la concepción de la causalidad, a través de la evolución del Positivismo, es la negación de la proposición de alguna causa de orden metafísico. Se ha intentado que la causalidad se resuelva en términos de relaciones entre objetos observables: como asociación, como relación funcional o como relación funcional condicional (probabilística). Por supuesto, el modo de verificar tales relaciones ha correspondido, en cada momento histórico y de acuerdo a cada variación, a las prescripciones metodológicas de la doctrina positivista.

Harré y Moghaddam (1995) proponen una aproximación alternativa a la Psicología Social basada en un modelo Normativo y no en

uno causal. Sus argumentos en contra de la concepción causal se enlazan con el rechazo del Positivismo como Filosofía de la Ciencia que se supone sigue siendo el fundamento de la Psicología Tradicional Social. Veamos qué supone una aproximación Normativa.

En primer lugar, los autores indican que las explicaciones en la Psicología Social Tradicional son causales y que esto significa que se asume que la conducta humana está determinada por factores que se encuentran dentro de las personas (cognitivismo, por ejemplo), o fuera en el contexto (conductismo). La explicación Normativa concibe a las personas como agentes intencionales quienes se comportan de una manera que es correcta en ciertos contextos.

Los sistemas normativos están constituidos por *normas*, que son prescripciones generales de conducta; y *reglas*, que corresponden a prescripciones conductuales para roles particulares (Moghadam, 1998). Las normas no causan la conducta de los individuos, se admite que las personas pueden actuar de forma tal que contravienen las normas y reglas de una cultura. Los grupos establecen sistemas normativos distintos y de esta manera se crean diversas conductas y culturas en la sociedad. El autor no agrega otra información a la noción de los sistemas normativos que lo que hasta aquí se ha reseñado.

De tal modo que no queda aclarado cómo puede sustituirse la explicación causal por la explicación normativa. La explicación normativa sólo indica que los sujetos tienen intenciones y que son capaces de tomar decisiones acerca de un curso de acción con pleno conocimiento de cuáles son las reglas y qué se espera de ellos en un contexto o en un rol determinado. Pero, ¿esto resuelve la explicación? Puede decirse que para los autores no hay por qué preocuparse por la explicación, pues esto pertenece a la aproximación de la psicología tradicional y esto resolvería la discusión.

Aun así, creemos que no basta con decir que una proposición normativa sustituye a una causal, no hay argumentos claros a favor de la postura normativa. Además, la proposición de Sistema Normativo parece relacionado, en la Psicología Social, con la discusión acerca de la



unidad de análisis propia de la Psicología Social. Al respecto, Pepitone (1976) argumenta a favor del sistema normativo en el siguiente sentido: Los fenómenos sociales de los cuales se ocupa el psicólogo social, sean que ocurran en el mundo real o se recreen en un laboratorio, tienen –en parte o totalmente– un carácter normativo. Por “normativo” se entiende que tal conducta social es más característica de un colectivo sociocultural que de un solo individuo. Una unidad sociocultural se refiere a algún grupo etnocultural, clase o estructura organizacional, donde existen distintos roles, posiciones de estatus y subgrupos.

Lo clave es que a esta normatividad social subyacen dinámicas, estructuras o condiciones que son en su mayor parte generadas por un sistema colectivo: individuos interdependientes y otros componentes. Siendo así, no puede resultar suficiente explicación para la conducta normativa aquella derivada de las propiedades que son conceptualmente localizadas en individuos independientes. Una mirada a la Psicología Social indica que, aun cuando se acepta que la Psicología Social tiene que ver con el colectivo y con los sujetos en relación social, la explicación suele ubicarse en la conducta de sujetos únicos. Como ejemplo el autor señala cómo la Teoría de la Disonancia y la Teoría de la Equidad, entre otras, basan su explicación en el desarrollo o adquisición de valores y nociones éticas a través de la experiencia pero nunca explican el origen de tales valores.

Así, no hay en esta última proposición un rechazo a la explicación en Psicología Social a través de la causalidad, lo que hay es un llamado a adoptar una unidad de estudio adecuada para la Psicología Social: aunque los procesos dentro de los individuos pueden afectar el impacto de las influencias que provienen de los valores y creencias colectivas, estos procesos individuales no pueden dar cuenta, exclusivamente, del origen de la conducta normativa social.

## **COMENTARIOS FINALES**

El camino recorrido por la Psicología en el intento de dar una explicación plausible de la conducta humana no ha sido de ningún modo

breve y lineal. Como cualquier ciencia, la Psicología ha estado anclada en el contexto histórico, quien determina los hábitos de pensamiento y explicación y, en consecuencia, los modelos o paradigmas generales propios de una época.

El artículo aquí comentado también se inserta dentro de un contexto histórico particular: aquel donde se propone una forma de hacer Psicología (social) distinta a una forma tradicional que, según los autores, está apegada a un modelo positivista lógico que resulta, cuando menos, fuera de moda.

No fue la intención aquí discutir la validez de un modelo alternativo, sólo se intentó mostrar que algunos argumentos no resultan claros y otros se tratan de modo superficial. Esperamos haber mostrado que la tradición positivista es compleja y heterogénea y que lo mismo se puede decir de la noción de causalidad. La claridad del lenguaje y la claridad conceptual son indispensables cuando se pretende argumentar en contra de una forma de hacer Psicología que, en palabras de Mayor (1989), aunque es insuficiente y limitada, es la mejor aproximación con la que se cuenta, tanto por su propia estructura epistemológica como por su aceptación general en la comunidad científica.

## REFERENCIAS

- Ayer, A.J. (1965). *El Positivismo Lógico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ayer, A.J. (1976). *Lenguaje, Verdad y Lógica*. España: Martínez Roca.
- Bridgman, P.W. (1985). *La Concepción Operacionalista de las teorías Físicas*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Bunge, M. (1978). *Causalidad*. Argentina: Editorial Universitaria.
- Cook, T. y Campbell D. (1979). *Quasi-Experimentation: Design & Analysis Issues for Field Settings*. USA: Houghton Mifflin Company.
- Garrison, J.W. (1986). *Some principles of postpositivistic Philosophy of Science*. Princenton: Educational Research.

- Khun, T.S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- López, W. (1998). Trasfondo filosófico del análisis de la conducta: problemas centrales y perspectivas de investigación. En Rubén Ardila y otros (Eds). *Manual de Análisis Experimental del comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Marx, M. y Hillix, W. (1980). *Sistemas y Teorías Psicológicas Contemporáneos*. Buenos Aires: Paidós.
- Mayor, J. (1989). El método científico en Psicología. En Mayor y Pinillos, (Eds.). *Tratado de Psicología General. Historia, Teoría y Método*. España: Alhambra.
- Moghaddam, F. (1998). *Social Psychology. Exploring Universals across Cultures*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Moghaddam, F.M. y Harre, R. (1995). But is it Science? Traditional and Alternative Approaches to the study of social Behavior. *World Psychology*, 1 (4). 47-78.
- Morris, E. (1998). Tendencias actuales en el análisis conceptual del comportamiento. En Rubén Ardila y otros (Eds). *Manual de Análisis Experimental del comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Moulines, C.U. (1982). *Exploraciones Metacientíficas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mulaik, S. (1987). Toward a Conception on Causality Applicable to Experimentation and Causal Modeling. *Child Development*, 58. 18-32.
- Musso, R. (1970). *Falacias y mitos de la Psicología*. Buenos Aires: Psique.
- Nagel, E. (1981). *La estructura de la Ciencia*. Madrid: Paidós.
- Pedraja, M.J. (1998). Nuevas fórmulas para el conductismo: Tolman y Hull. En Tortosa, F. (Eds.) *Una Historia de la Psicología Moderna*. Madrid: Mc Graw Hill.

- Pepitone, A. (1976). Toward a Normative and Comparative biocultural Social Psychology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34. 4. 641-653.
- Quintana J. y Tortosa, F. (1998). Ideas psicológicas en las ciencias del espíritu europeas. En Tortosa, F. (Eds.) *Una Historia de la Psicología Moderna*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Skinner, B.F. (1938/1979). *La Conducta de los Organismos*. Madrid: Fontanella.
- Skinner, B.F. (1975). *Sobre el Conductismo*. Madrid: Fontanella.
- Suppe, F. (1979). *La estructura de las Teorías Científicas*. Madrid: Editora Nacional.
- Tous, J. (1978). *Psicología Experimental: Problemas de Teoría y Método*. Madrid: Omega.
- Wartofsky, M. (1973). *Introducción a la filosofía de la Ciencia*. Madrid: Alianza.
- Zuriff, G.E. (1986). Précis of Behaviorism: A conceptual reconstruction. *Behavioral and Brain Sciences*, 9. 687-724.