



Nuevos Fundamentos de Racionalidad Ambiental a partir del Análisis Epistemológico de la Evaluación de Impacto Ambiental

Dr. Juan Manuel March (juanmanuelmarch@mad.scientist.com) Universidad Nacional de Catamarca (Argentina)

Abstract

The determination of environmental impact constitutes a key step for the preservation of the environment and environmental control of the human activities. However, this tool is constituted ideologically by criteria of rationality of present post-industrial western society. This set of criteria (interlink) conforms epistemologic references of theory and methodology applied in the environmental studies. From "environment" notion to the methodologies applied for the determination of "environmental impact", they imply rationality knowledge culturally in sighted. The rationality to which is alluded to in this paper refers to used to arrive at an environmental theory that it under the assessments and environmental studies. All this joint of theory and methodologic instruments is based on epistemologic foundations group tie to an idea and representation of environment. In synthesis, next it will be discussed about rationality and general criteria that characterize Environmental Impact Assessment, their foundations and possibility of arriving at an alternative rationality.

Key words: environmental impact assessment, rationality knowledge, alternative rationality.

Resumen

La determinación de un impacto ambiental constituye un paso clave para la preservación del ambiente y el control ambiental de las actividades humanas. No obstante, esta herramienta está ideológicamente constituida por criterios de racionalidad de la actual sociedad occidental post-industrial. Este conjunto de criterios (intervinculados) conforman los referentes epistemológicos de la teoría y metodología aplicada en los estudios ambientales. Desde la noción de "ambiente" hasta las metodologías aplicadas para la determinación del "impacto ambiental", implican nociones de racionalidad culturalmente incorporadas. La racionalidad a la cual se alude en este trabajo se refiere a la utilizada para arribar a una teoría ambiental que subyace a las evaluaciones y estudios ambientales. Todo este conjunto de teoría e instrumental metodológico se basa en un grupo de fundamentos epistemológicos vinculados a una idea y representación del ambiente. En síntesis, a continuación se discutirá acerca de la racionalidad y de los criterios generales que caracterizan a las EIAs, su fundamentación y la posibilidad de arribar a una racionalidad alternativa.

Palabras clave: evaluación de impacto ambiental, conocimiento racional, racionalidad alternativa.

Introducción

Las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIAs) y los Estudios de Impacto Ambiental (EsiAs) incluidos en éstas constituyen la principal herramienta metodológica para determinar la existencia o no de un impacto antrópico sobre el ambiente. La EIA es el procedimiento administrativo para la realización del EsiA, que es un estudio tecno-metodológico propiamente dicho. Estos estudios ambientales fueron instaurados a partir de 1969 en Estados



Unidos y luego propagados al resto del mundo desarrollado y, en parte, al mundo en vías de desarrollo. La EIA busca remediar las consecuencias perjudiciales de las actividades antrópicas sobre el ambiente, así como destacar las positivas.

La determinación de un impacto ambiental constituye un paso clave para la preservación del ambiente y el control ambiental de las actividades humanas. No obstante, esta herramienta está ideológicamente constituida por criterios de racionalidad de la actual sociedad occidental post-industrial. Es decir, se encuentra enmarcada dentro de criterios de racionalidad generales, criterios culturalmente compartidos por una sociedad dentro del contexto contemporáneo de la Era Post-Industrial (1). Este conjunto de criterios (intervinculados) conforman los referentes epistemológicos de la teoría y metodología aplicada en los estudios ambientales. Desde la noción de "ambiente" hasta las metodologías aplicadas para la determinación del "impacto ambiental", implican nociones de racionalidad culturalmente incorporadas. La racionalidad a la cual se alude en este trabajo se refiere a la utilizada para arribar a una teoría ambiental que subyace a las evaluaciones y estudios ambientales. Todo este conjunto de teoría e instrumental metodológico se basa en un grupo de fundamentos epistemológicos vinculados a una idea y representación del ambiente. Los análisis y estudios ambientales siempre, por ejemplo, implican una noción de "desarrollo sustentable/crecimiento económico", una idea relativa a cómo es posible mantener ciertos equilibrios ambientales estables y cómo intervenir con medidas correctoras para evitar el desequilibrio de otros, un grupo de supuestos teóricos acerca de las condiciones de equilibrio o desequilibrio del ambiente. En síntesis, a continuación se discutirá acerca de la racionalidad y de los criterios generales que caracterizan a las EIAs, su fundamentación y la posibilidad de arribar a una racionalidad alternativa.

Definición de Racionalidad

La *razón* constituye la facultad humana de argumentar de acuerdo con principios lógicos que se suponen universalmente válidos y a la reflexión filosófica se la identificó con el ejercicio del pensamiento racional (Quintanilla 1991: 233-234). La *razón* constituye, entonces, una facultad inherente al género humano como tal y cuyo ejercicio acerca a los hombres a la verdad - pero, no a la *verdad* teocéntrica y metafísica sino a una *verdad* antropocéntrica y física - y los principios de argumentación racional pueden ser puramente formales, tal como eran aceptados por los filósofos antiguos. La argumentación racional debe conducirnos a descubrir verdades sustantivas acerca de la realidad (el ser). Dentro de una visión epistemológica contemporánea, en la cual la *noción de verdad* fue reformulada y bajada de su pedestal de predicado absoluto, la racionalidad posee un valor mucho más contextual y condicionado por la experiencia. Tanto en la tradición empirista como en la filosofía crítica, el rechazo del dogmatismo condujo a la aceptación de la racionalidad como un procedimiento valioso, no para arribar a conclusiones ciertas y definitivas acerca de la realidad, pero sí para controlar el error (ayudado por la experiencia) y la injusticia. Esto es defendido por Karl Popper (2) quien creó el *racionalismo crítico*, el cual se basa en una argumentación racional formulada para controlar el error. No se realizan afirmaciones verdaderas sino se descartan las que las experiencias demuestran su falsedad. Asimismo, Jürgen Habermas (Habermas 1986:68-69) se adscribe a una nueva noción de racionalidad entendida como una *racionalidad dialógica* (3), una racionalidad que deriva de la acción comunicativa. Luego, la racionalidad constituiría la estructura lógica de un conjunto de argumentaciones que orientan la vida de los seres humanos en el mundo, los límites intangibles de una estructura social y las reglas no escritas de una cultura. Además, como facultad de las acciones humanas, constituye una caracterización que autoriza o desautoriza su ejecución social, su puesta en práctica o su descarte total. La racionalidad también implica otra serie de cualidades beneficiosas: estabilidad, seguridad, conformidad y la íntima intuición del ser de conducirse dentro de la senda que lleva a la verdad.

Cuando hablamos de "criterios de racionalidad" nos referimos fundamentalmente al sentido o sentidos en que puede entenderse el predicado 'es racional' (Ferrater Mora 1999: 2980). Max Weber (1951) habló de dos tipos de racionalidad: la *racionalidad de los fines*, la cual se refiere a los fines que son medios para otros fines (una *racionalidad relativa*); y una racionalidad del valor, la cual se refiere a valores preferidos (una *racionalidad absoluta*). Otra distinción es la establecida entre la "racionalidad de los medios" (puede incluir la racionalidad de los



medios que son medios para otros medios) y la "racionalidad de los fines" (como tales fines). Leff (1994:31) siguiendo a Aron (1967) afirma que se pueden distinguir cuatro tipos de acciones racionales en el pensamiento weberiano:

- a) Acción racional con respecto a un fin
- b) Acción racional con respecto a un valor
- c) Acción afectiva o emocional
- d) Acción tradicional, marcada por hábitos, costumbres y creencias que obedecen a prácticas enraizadas en valores culturales.

Estas acciones definidas por Weber dan lugar a tres formas de racionalidad:

1) *Racionalidad formal y teórica*: permite el control consciente de la realidad mediante la constitución de conceptos precisos y abstractos, los cuales pueden llegar a dar lugar a cosmovisiones del mundo operantes sobre los modos de producción y de vida. Tales cosmovisiones luego se expresarán en la elaboración y aplicación de reglamentos y leyes jurídicas, en las teorías de los procesos productivos y en principios de cálculo económico, lo cual determinará - tal como señala Leff (1994:32) - las formas sociales de apropiación de la naturaleza, de explotación de los recursos y degradación ambiental.

2) *Racionalidad instrumental o weckrationalität*: implica la consecución metódica de determinado fin práctico mediante el cálculo preciso de medios eficaces. A nivel económico, se verifica en la elaboración y utilización de técnicas eficientes de producción y, además, en la elaboración de formas eficientes de control y racionalización del comportamiento social para arribar a determinados fines (económicos, políticos). A nivel del derecho se observa en los ordenamientos legales que norman la conducta de los agentes sociales. La optimización de la racionalidad instrumental constituye el rasgo dominante de la ideología de la civilización Post-Industrial.

3) *Racionalidad Substantiva*: ordena a la acción social en patrones basados en postulados de valor. Estos postulados varían en comprehensividad, contenido y consistencia interna, y son irreductibles a un esquema de relaciones entre fines y medios eficaces. Esta racionalidad esgrime la pluralidad cultural y la relatividad axiológica como también el conflicto social frente a valores e intereses diversos. La racionalidad substantiva promueve la multiplicidad de cosmovisiones del mundo y la posibilidad de adoptar distintas racionalidades y no, únicamente, una única racionalidad. Con el concepto de racionalidad sustantiva (Leff 1994:33), Weber rechaza la validez de una jerarquía universal de fines, contraponiendo a ésta la diversidad de valores e instalando la idea de inconmensurabilidad de fines y medios entre diferentes racionalidades. Weber intenta aprehender a los sistemas sociales e intelectuales dentro de sus rasgos singulares, abriéndose así al análisis de la diversidad cultural que, de acuerdo a Leff, caracteriza a la racionalidad ambiental, a los sentidos subjetivos que definen la calidad de vida y a las motivaciones particulares de los actores sociales que defiendan una noción cultural de ambiente. Entonces, siguiendo a Gil Villegas (1984), para Weber la defensa del pluralismo cultural se encuentra basada en un respectivo pluralismo axiológico primigenio, en el cual cada valor representa una forma especial que llega a ser tan válida como cualquier otra.

Finalmente Leff considera que:

"Así como la racionalidad capitalista está dominada por una racionalidad formal e instrumental, la racionalidad ambiental estará dominada por una racionalidad teórica y sustantiva, que incluye los valores de la diversidad étnica y cultural y la prevalencia de lo cualitativo sobre lo cuantitativo" (Leff 1994:34)

Luego de finalizar la discusión acerca de la racionalidad en sí misma, se retomará lo postulado por Leff acerca de la naturaleza filosófica de la racionalidad ambiental.



Karl Mannheim analizó también a la racionalidad según dos planos o formas separadas de actuar racionalmente. Distingue entre *racionalidad substantiva y funcional* (4), las cuales se corresponden respectivamente con medios y fines (la disociación entre estos dos planos de la racionalidad genera el conflicto ético de los científicos que ven como sus descubrimientos y resultados de investigación son transferidos directamente al perfeccionamiento tecnológico de la industria bélica). Para Max Horkheimer (5) y otros miembros (6) de la Escuela de Frankfurt se debe establecer una distinción entre "razón" y la "mera razón instrumental" de acuerdo a la categoría de Weber.

En base a esta distinción Jürgen Habermas (1986:53) (miembro de la llamada Segunda Generación de la Escuela de Frankfurt), quien - como se mencionó más arriba - busca definir una racionalidad basada en la acción comunicativa, analiza el rol de la ciencia y la técnica como "ideología" en el capitalismo occidental. Para realizar esto parte del análisis del concepto weberiano de "racionalización" que significa, en primer lugar, la ampliación de los ámbitos sociales que quedan sometidos a la decisión racional; y, en segundo lugar, se produce la industrialización del trabajo social, teniendo como consecuencia que los criterios de la acción instrumental invaden otros ámbitos de la vida como la urbanización de las formas de existencia, la tecnificación del tráfico social y de la comunicación (Habermas 1986:53). La acción instrumentalmente implementada y planificada constituye en el capitalismo moderno, la unidad ideológica fundamental de las organizaciones para arribar a la resolución de metas y fines considerados necesarios para el crecimiento y expansión de las estructuras productivas. Los dos casos mencionados por Habermas comprenden la implantación del tipo de acción que es la racional con respecto a fines. Y, en un plano superior respecto a la acción racional con respecto a fines, tenemos a la planificación que tiende a la instauración, mejora o ampliación de los sistemas de acción racional mismos (constituye la mediatización de la "racionalización" que busca extenderse temporalmente para perfeccionar y optimizar los controles estandarizados para los medios viables para alcanzar fines determinados). Tal como plantea este autor:

"La progresiva «racionalización» de la sociedad depende de la institucionalización del progreso científico y técnico" (Habermas 1986:53-54).

En conclusión, el progreso dentro del contexto de la "racionalización" constituye una meta que es una gran extensión de la acción racional con respecto a fines, la cual utiliza a la ciencia y a la técnica como instrumentos para el alcance de sus objetivos.

Luego, continuando Habermas con la reflexión sobre el concepto de "racionalización", toma el análisis de Herbert Marcuse del concepto de racionalidad formal weberiano para demostrar que posee implicaciones que son de contenido y no meramente formales, constituyen implicaciones de naturaleza substantiva. Para Marcuse en la denominada "racionalización" weberiana no se implanta una "racionalidad" en sí sino, más bien, una forma oculta de dominio político (Habermas 1986:54). Es decir, la naturaleza de la acción racional con respecto a fines constituye, por su estructura en sí, un ejercicio de controles ya sea sobre la naturaleza o sobre la sociedad. Esto deriva en la institucionalización de un dominio que deviene irreconocible como dominio político (es "racional" como sistema de expresión de la "racionalización" del cambio tecnológico). De acuerdo a Habermas, Marcuse considera que la racionalidad de la ciencia y la técnica contienen un *a priori* material surgido históricamente. Marcuse (1968:177) consideraba que los principios de la ciencia moderna se encontraban estructurados a priori de tal forma que podían servir como instrumentos conceptuales para un universo de controles productivos ejercidos automáticamente. Entonces el método científico que conducía a una dominación cada vez más eficiente de la naturaleza, luego también brindó tanto los conceptos puros como las herramientas para desarrollar una dominación cada vez más efectiva del ser humano sobre el ser humano *a través* de la dominación de la naturaleza. Y la tecnología ya no es simplemente un medio de dominación sino una expresión material de la ideología de dominación. Habermas considera que si esto es así, debería existir una ciencia alternativa a la existente y, además, que ésta pudiera ser sustituible en su totalidad al modificarse un conjunto de valores basamentales de la cultura. Pero, en este sentido afirma lo siguiente:

"Si se tiene, pues, presente que la evolución de la técnica obedece a una lógica que responde a la estructura de la acción racional con respecto a fines controlada por el éxito lo que quiere decir: que responde a la estructura del



trabajo, entonces no se ve cómo podríamos renunciar a la técnica, es decir, a *nuestra* técnica, sustituyéndola por una cualitativamente distinta, mientras no cambie la organización de la naturaleza humana y mientras hayamos de mantener nuestra vida por medio del trabajo social y valiéndonos de los medios que sustituyen al trabajo" (Habermas 1986:62).

Habermas interpreta que lo que está pensando Marcuse es una actitud alternativa hacia la naturaleza, pero de esto no se sigue necesariamente una nueva técnica. Lúcidamente Habermas (1986:62) aduce que en lugar de observar a la naturaleza como objeto de una disposición, existe la alternativa de considerarla como *el interlocutor en una posible interacción*. Habermas propone lo siguiente:

"A nivel de una intersubjetividad todavía imperfecta podemos suponer subjetividad a los animales, a las plantas e incluso a las piedras, y comunicar con la naturaleza, en lugar de limitarnos a trabajarla. Y un particular, para decir lo menos que puede decirse, es el que conserva la idea de que la subjetividad de la naturaleza, todavía encadenada, no podrá ser liberada hasta que la comunicación de los hombres entre sí no se vea libre de dominio. Sólo cuando los hombres comunicaran sin coacciones y cada uno pudiera reconocerse en el otro, podría la especie humana reconocer a la naturaleza como un sujeto y no sólo, como quería el idealismo alemán, reconocerla como lo otro de sí, sino reconocerse en ella como en otro sujeto" (Habermas 1986: 62-63).

La propuesta de Habermas coincide con el inicio de una búsqueda de racionalidad ambiental alternativa, para lo cual es imprescindible modificar la representación de aquello que se entiende como "naturaleza". Solamente bajo una nueva racionalidad comunicativa sería posible transformar la relación de dominador - dominado que estructura las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. No obstante, Habermas aclara muy concretamente que las realizaciones de la técnica no podrían ser sustituidas por una naturaleza que despertara como sujeto sino, más bien, que el proyecto de la naturaleza como interlocutor antes que como objeto está haciendo referencia a una estructura alternativa de la acción simbólicamente mediada, la cual constituye una acción muy distinta de la acción racional con respecto a fines. Y, además, señala que tanto el proyecto de naturaleza como objeto o como interlocutor constituyen proyecciones del trabajo y del lenguaje, en consecuencia, de la especie humana en su totalidad y no de una época, de una clase o de una situación superable (en términos antropológicos está indicando que depende de un cambio evolutivo de la humanidad - lo cual implica un salto cualitativo biocultural - y no de una circunstancia particular espacial y temporal, acotada a un hecho histórico o geográfico). Según Habermas, Marcuse en *One Dimensional Man* no pretende cambiar la estructura del progreso científico-técnico, sino los valores rectores; los nuevos valores serían traducidos a tareas solucionables técnicamente y, entonces, lo nuevo consistirían en la dirección de ese progreso pero el criterio mismo de racionalidad no sufriría cambios (Habermas 1986:66). En diálogos posteriores entre Habermas y Marcuse, Marcuse presentará una propuesta de una razón enraizada en una teoría de los instintos, dándole una fundamentación naturalista a la razón; a la cual Habermas opone una razón configurada a través del diálogo (7).

Habermas considera que tanto Weber como Marcuse, al formular y criticar respectivamente el concepto de "racionalización", no pueden determinar en forma categorialmente precisa la forma racional de la ciencia y la técnica. Habermas propone un nuevo esquema interpretativo como alternativa a esto: afirma que Weber con el concepto de "racionalización" intenta aprehender las repercusiones que el progreso científico - técnico posee sobre el marco institucional de las sociedades que se encuentran en un proceso de "modernización". Para ir más allá del enfoque subjetivo del concepto de "racionalización" - que Weber comparte incluso con Talcott Parsons - Habermas elabora un marco categorial distinto. Este marco se va a fundamentar en una distinción primaria entre *trabajo e interacción* (Habermas 1986:68). Este autor por "trabajo" o *acción racional con respecto a fines* entiende a la acción instrumental o a la acción racional, o una combinación de ambas. Una acción instrumental se orienta por *reglas técnicas* que descansan sobre el saber empírico (las reglas se fundamentan en pronósticos acerca de sucesos observables en la realidad física y social). La conducta de la acción racional se orienta de acuerdo a *estrategias* que descansan sobre un saber analítico (las estrategias implican deducciones de reglas de preferencias - sistemas de valores - y máximas generales). En cambio, por *acción comunicativa* entiende a una interacción simbólicamente



mediada que se orienta con *normas intersubjetivamente vigentes* que definen expectativas recíprocas de comportamiento y que tienen que ser entendidas y reconocidas, al menos por dos sujetos agentes. (Habermas 1986:68-69). Aquí Habermas presenta dos planos de ordenamiento racional: Por un lado, las normas sociales vienen urgidas por sanciones y su sentido es objetivado en la comunicación lingüística cotidiana; por otro lado, la validez de las reglas técnicas y de las estrategias depende de la validez de enunciados empíricamente verdaderos o analíticamente correctos. No obstante, la validez de las normas sociales se funda únicamente en la intersubjetividad del acuerdo sobre intenciones y solamente se considera asegurada de acuerdo al reconocimiento general de obligaciones. Por lo tanto, tal como afirma Habermas (1986:69), el aprendizaje de las reglas de acción racional con respecto a fines brinda a los agentes de la disciplina que representa a las *habilidades* (o el conjunto de estrategias adecuadas para obtener un fin instrumentalmente planificado), mientras que la internalización de normas de comportamiento dota a los agentes de la disciplina que representan las *estructuras de la personalidad* (las sanciones y la prohibiciones establecidas por las normas socialmente compartidas determinan los límites socio-culturales dentro de los cuales se constituye la personalidad del individuo, los límites que si son superados marcan la existencia de una transgresión). Esta reformulación de la "racionalización" permite a Habermas distinguir a los sistemas sociales según predomine en ellos la acción racional con respecto a fines o la interacción. Para explicar la separación entre sociedades tradicionales (8) y capitalistas modernas (9), realiza una distinción a nivel analítico:

- 1) *Marco institucional* de una sociedad o de un mundo socio-cultural de la vida.
- 2) Los *subsistemas de acción racional con respecto a fines* insertos en ese marco.

¿De qué forma interactúan estos dos planos de "racionalización"? Si las acciones se encuentran determinadas por el marco institucional entonces están dirigidas y exigidas, al mismo tiempo, por expectativas de comportamiento, objeto de sanción, que se entrelazan unas con otras. Si se encuentran determinadas por los subsistemas de acción racional con respecto a fines, luego responden a los modelos de acción instrumental o estratégica. Pero solamente la institucionalización asegura que estas acciones instrumentales se atengan con cierta probabilidad a reglas técnicas y a estrategias esperadas - Habermas (1986:71) aduce que a partir de estas distinciones puede reformular el concepto weberiano de "racionalización". De acuerdo a lo argumentado por este autor, la división entre estos dos planos de racionalización es lo que caracteriza ideológicamente a la actual civilización Post-Industrial. Esta división que se ha ido acentuando progresivamente, en la medida en que los sistemas de legitimación ideológica de esta civilización se fundamentan cada vez más en concepciones de prosperidad y progreso tecno-económico, constituye un salto cualitativo en relación a las formas ideológicas y de control social que estaban presentes en la sociedad tradicional. El límite de la prosperidad y el progreso solamente se encuentra demarcado por el alcance material de la investigación científico-tecnológica y el consecuente incremento del capital socio-económico. A este proceso, Habermas lo denomina la consolidación de una conciencia tecnocrática que refleja la represión de la "eticidad" como categoría de la vida. Tal como este autor afirma:

"El núcleo ideológico de esta conciencia es la *eliminación de la diferencia entre práctica y técnica* - un reflejo, que no concepto, de la nueva constelación que se produce entre el marco institucional depotenciado y los sistemas autonomizados de la acción racional con respecto a fines" (Habermas 1986:99).

Es decir, la interacción comunicativa que se da en el dominio del lenguaje queda subordinada a los sistemas autonomizados del trabajo. La socialización e individuación dentro del lenguaje ordinario que constituye parte de nuestra existencia cultural bajo la conciencia tecnocrática, se modifican de tal forma que esta conciencia hace desaparecer a este interés práctico en favor del interés de la ampliación del poder de disposición técnica.

Desde una perspectiva de evolución histórica del género humano, el incremento continuo de las fuerzas productivas comenzó a depender cada vez más de un progreso científico-técnico que también cumple funciones legitimadoras de dominio (Habermas 1986:100). Solamente dentro de las condiciones que presentan las culturas superiores (10) de una sociedad de clases estatalmente organizadas, debió poder producirse una diferenciación tan



amplia del trabajo y la interacción. Esta diferenciación fue tal que los subsistemas dan lugar a un saber técnicamente utilizable que pudo ser almacenado y empleado con relativa independencia de las interpretaciones sociales del mundo - las normas sociales se separaron de las interpretaciones legitimadoras del dominio, la "cultura" se autonomizó relativamente de las "instituciones" (Habermas 1986:101). El seguimiento de Habermas del proceso de "racionalización desde arriba" llega hasta el punto en que la ciencia y la técnica mismas, con la forma de una conciencia positivista tecnocrática imperante, asume el rol de una ideología que sustituye a las ideologías burguesas destruidas (la "racionalidad" de la ciencia y la técnica constituye un enunciado dominante que se autovalida en virtud de sus resultados materiales considerados beneficios en sí mismos). Para Habermas, aquí está el punto en que se llega con la crítica a las ideologías burguesas y, también, aquí radica la equivocidad con el concepto de "racionalización". Además, afirma que esta equivocidad fue detectada por Horkheimer y Adorno como dialéctica de la ilustración, y su tesis derivada es extremada por Marcuse en la tesis de que la ciencia y la técnica en sí mismas devienen en ideologías (Habermas 1986:102).

Finalmente Habermas resalta que es necesario mantener diferenciados dos conceptos de racionalización: 1) En el nivel de los subsistemas de acción racional con respecto a fines, el progreso científico - tecnológico ha conducido a una reorganización de las instituciones y de determinados ámbitos sociales; y presenta una tendencia de expansión y extensión a un nivel más amplio. 2) La racionalización a nivel del marco institucional solamente es posible dentro de la interacción lingüísticamente mediada, por lo que es necesario la discusión pública sin restricciones ni coacciones acerca de la adecuación y deseabilidad de los principios y normas orientadores de la acción, en relación de las condiciones socioculturales del progreso de los subsistemas de acción racional con respecto a fines. Los dos niveles de "racionalización" descritos por Habermas constituyen una estrategia epistemológica interesante para establecer una distinción fundamental dentro de la complejidad de la civilización Post-Industrial. La distinción entre la interacción dentro del dominio lingüístico y la acción racional con respecto a fines establece el fundamento existencial de la "racionalidad" de la sociedad global. El desbalance entre un plano y otro conduce a una ausencia de regulación entre los mismos y, en consecuencia, a la aparición de unas *epistemes ambientales* (11) resultantes que definen la idea de progreso indefinido y de crecimiento ilimitado, la que afecta directamente a la preservación del ambiente. A este desequilibrio también se lo puede denominar como *deshumanización*, ya que una acción racional con respecto a fines que sobrepasa la mediación lingüística, que desborda a la racionalidad dialógica conduce a una reducción instrumental de los intereses humanos. Esta excesiva instrumentalidad del espíritu humano subvierte la riqueza de la razón humana, la cual precisamente constituye el poder de ajustar su capacidad anticipatoria con el fin de obtener fines beneficiosos para el conjunto de las personas, y, además, que sean discutidos dentro de la dinámica dialógica de reglas democráticas. La acción racional con respecto a fines, al adquirir una hegemonía exagerada, anula la mediatización de los mecanismos comunicativos de la cultura. Esta mediatización que permite proyectar objetivos de beneficios y bienestar colectivos, constituye el plano de discusión y debate acerca de la pertinencia o no de las estrategias de acción racional con respecto a fines: por ejemplo, ¿es pertinente continuar con un tipo de tecnología que genera determinados resultados cuyos fines mediatos - a diferencia de los inmediatos - no son beneficiosos para la mayoría de la población? Para resolver el problema de la "racionalización" weberiana es preciso, siguiendo el razonamiento de Habermas, restablecer el equilibrio entre estas dos formas de expresión de la razón humana.

La obtención de una nueva "racionalidad ambiental" necesariamente demandará una nueva racionalidad comunicativa. Una racionalidad que incluya a formas de diálogos basados en la aceptación de la propia capacidad de regeneración de los sistemas naturales. La racionalidad instrumental constituye el emergente más típico de una forma ideológica propia de la sociedad Post-Industrial. Este emergente, en su actual forma magnificada, conduce a la desintegración de los sistemas naturales utilizados por la sociedad para sustentarse y desarrollarse. No obstante, la racionalización o la instrumentalidad no constituyen segmentos autónomos de la racionalidad de una cultura sino, más bien, partes componentes de una ideología. Por esto, por ejemplo, si se elabora una instrumentalidad culturalmente orientada hacia fines mediatos y no inmediatos, ésta sería de gran utilidad para la ejecución de acciones antrópicas basadas en una nueva racionalidad ambiental. Habermas y Marcuse indican el problema de una excesiva acentuación de una forma de racionalidad, si esa acentuación disminuye se arribaría a una noción más



equilibrada de racionalidad, lo cual se traduciría en nuevas prácticas culturales. Luego es pertinente señalar que una excesiva instrumentalidad, como la que actualmente se observa en la sociedad Post-Industrial, constituye una deformación de una racionalidad humanizada, la que necesariamente debería contemplar el respeto por los sistemas naturales y el tiempo de sus ritmos de recuperación y reconstitución. Las EIAs constituyen un producto de una racionalidad que busca generar mecanismos correctivos y preventivos de los efectos de esta deformación de la racionalidad. Los EsIAs, además, constituyen un intento, desde la visión post-industrial, de iniciar un diálogo básico con los sistemas naturales, con aquellos dominios que son ajenos a la cultura y que poseen otras reglas de comunicación. El comprender el código de comunicación de estos sistemas naturales constituye el primer paso para arribar a una racionalidad ambientalmente construida. Una racionalidad que abandone una ejecución *monológica* de sus acciones para abrazar una ejecución *dialógica* (Maliandi 1998:166) de las mismas (la instrumentalidad ejerce un control unilateral sobre los sistemas naturales, no tiene en cuenta la respuesta de estos para proyectar sus acciones futuras). De esta forma, un planteo como el de Leff mencionado más arriba resultaría adecuado: una racionalidad dialógica aceptaría a la diversidad cultural y a la pluralidad étnica como base ideológica. Cuantas más visiones del ambiente se compartan y se conozcan, una imagen más flexible de éste emergerá como resultado de las interacciones entre estilos culturales distintos.

Además de lo planteado por Habermas y Marcuse, existen otras maneras de conceptualizar a la racionalidad, y a la excesiva instrumentalización que realiza la sociedad Post-Industrial. Luego, se puede afirmar que la racionalidad constituye la disposición a adoptar los métodos que permiten tener una evidencia suficiente para apoyar las argumentaciones. El peligro o el riesgo de una mala utilización de la misma no radica en la *racionalización* sino en la *racionalización incompleta*: por ejemplo, el racionalizar la producción de ciertos bienes sin racionalizar la eliminación de los desechos que son una consecuencia de tal producción; o, también, el producir rupturas en equilibrios naturales sin introducir (racionalmente) nuevos equilibrios naturales. Asimismo, la racionalidad puede ser considerada de tres modos (Toulmin 1972:43): a) Expresando un contenido (proposiciones, principios, creencias,...); este modo es preciso, pero no posee una justificación racional (es formalmente válido, posee una validez arbitrariamente otorgada para cumplir su rol como forma proposicional), b) Expresando un criterio o serie de criterios para formular juicios (es menos arbitrario y dogmático que el anterior, proviene de la interacción comunicativa y enlaza con el siguiente), c) Expresando una actitud (es un modo meramente regulativo) (Ferrater Mora 1999:2980, 2981, 1982). La racionalidad constituye un modo de expresión dentro de un vínculo comunicacional, toda expresión posee un referente que recepta e interpreta a la expresión. Toulmin (1972:43) provee un mapa de tres planos distintos de manifestación de la racionalidad. Los primeros dos se refieren fundamentalmente a operaciones cognitivas - conceptuales y, el tercero, a la realización de acciones. Ciertamente, la racionalidad se presenta tanto en el plano mental como en el actitudinal, interactuando el uno sobre el otro y, en consecuencia, llevando a las respectivas modificaciones de acuerdo a la congruencia y coherencia entre ambos planos de racionalidad.

Desde una perspectiva antropológica, la racionalidad constituye una forma generalizada de reflexión acerca de la cultura y su entorno, que actúa como límite de las interacciones comunicacionales y conductuales entre los miembros de una sociedad (determina qué criterios y actitudes son o no "racionales"). Como una forma de acción comunicativa (12) de la sociedad, la racionalidad constituye el resultado de un plan comunicacional de interrelación entre los miembros de la sociedad. Este plan se encuentra regulado por un código particular (cultural) de transmisión y recepción de la información entre los miembros de la misma. Entonces la racionalidad se asume como el producto materializado - a nivel del sistema de reglas de la sociedad - de lo que *culturalmente* se considera la "razón". La razón, como la expresión más abstracta de la racionalidad, ha sido objeto de una discusión intelectual a lo largo de milenios de la historia filosófica de la civilización actual. El "sentido común", expresión con la que el lenguaje coloquial expresa a una racionalidad compartida colectivamente, presenta una serie de componentes ideológicos mínimos (creencias culturalmente compartidas acerca del mundo) que permiten calificar a una acción o un pensamiento como perteneciente al "sentido común" (se lo califica como pertinente al dominio de la racionalidad). Estas creencias forman el andamiaje de sistemas de reglas "racionalmente" organizados para que los miembros de una sociedad interactúen entre sí y con su entorno.



A lo largo de este trabajo se asume el hecho de que existen diferentes tipos de racionalidad, que la cualidad de "racional" no implica, necesariamente, su contrario opositivo "irracional" sino, más bien, un gran espectro de variantes de "formas de racionalidad", las cuales pueden *co-existir* como, así también, *divergir*. Como sucede con la demarcación entre racionalidad científica y racionalidad no-científica, por ejemplo. Una contradicción que llega a inmovilizar el desenvolvimiento de las herramientas analíticas de la racionalidad lo constituye el conflicto *logos-pathos* (Maliandi 1998:175), entre lo emocional y lo racional. La razón debe mantener una dialogicidad entre su dimensión fundamentadora y su dimensión crítica sino cae inevitablemente en vicios de dogmatismo o de total escepticismo. Estos extremismos conspiran contra su rol esencial de iluminadora del espíritu humano y, entonces, la acercan a los márgenes que limitan con la irracionalidad. La tensión entre razón y emoción también constituye una dicotomía próxima a los límites de la irracionalidad. Las posturas unilaterales acerca de este conflicto se podrían resumir esquemáticamente en tres (Maliandi 1998:175): a) aquella que propone a lo racional como única fuente de conocimiento y como única guía de acciones cuerdas (por ejemplo, el estoicismo, la filosofía de Kant); b) la que concede a los factores emocionales una inevitable injerencia sobre todo tipo de conocimiento, ya se trate de un conocimiento teórico o práctico, llegando a relativizarlo (por ejemplo, Max Weber, la Escuela de Frankfurt); y c) la que sostiene que la más auténtica fuente de conocimiento y de guía para la acción lo constituye el sentimiento, y no la razón (por ejemplo, Kierkegaard y Scheler). Estas tres posiciones visualizan a la emoción y la razón en oposición pero nunca en una relación de complementariedad. Un racionalismo que se considere *razonable* (que no caiga ni en dogmatismos ni en cuestionamientos absolutos) debería establecer una relación entre el *logos* y el *pathos* de naturaleza complementaria (Maliandi 1998:180). Ambos mantienen una relación de mutua dependencia (Maliandi 1998:182) en forma de cuatro relaciones esenciales: primero, el *pathos* constituye un sustento del *logos* (es el estímulo); segundo, el *logos* es en los seres humanos un regulador del *pathos* (le sirve para corregir posibles confusiones, para evitar lo arbitrario); tercero, el *pathos* constituye un objeto de conocimiento "lógico", debido a que siempre es posible la reflexión teórico sobre la vida emocional; y cuarto, el *logos* es objeto de valoración y, por lo tanto, el *pathos* es imprescindible para arribar a una conciliación entre las dos instancias: existe un *pathos* "logófilo" en todo racionalismo extremo, y un *pathos* "logófobo" en todo irracionalismo, la mediación entre estas dos posiciones es pensable a través de un *pathos* mediador entre estos dos extremos. En suma, ampliar a la razón también implica lograr una compatibilidad entre estos dos aspectos del espíritu humano, para arribar a este objetivo es necesario superar reduccionismos racionalistas como irracionalistas (Maliandi 1998:184) de tal forma que esta razón ampliada incluya una hermenéutica del *pathos*. Esta comprensión de los aspectos emocionales que, como se mencionó más arriba, no constituyen rasgos estrictamente de naturaleza racional sino que delimitan o contextualizan a la razón. Los contextos emocionales brindan sentido a los actos racionales, no existen actos racionales puros sino ligados a una trama comunicacional de emociones. Una racionalidad ambiental precisa una relación dialógica entre las dimensión fundamentadora como crítica de la razón como, así también, entre el *pathos* y el *logos*.

En el sentido de vinculación dialógica de la razón con otros planos del espíritu la experiencia de la "conciencia ambiental" comparte con la experiencia religiosa el despertar de la auto - conciencia, siguiendo el significado más puro de la palabra "religión", esto es, la expresión latina original *religare*, la reconstitución de lazos existenciales con el entorno, la comprensión de la mismidad del ser inmersa en la finitud-infinitud del ambiente. Este proceso de religazón comprende una serie de procesos afectivos o míticos que no son tradicionalmente denominados como racionales pero, sin embargo, son partes constituyentes de una racionalidad más amplia (Dri 2001:29-55). Si se adopta la idea de la terminación de todos los trasmundos metafísicos, la abolición de toda creencia en una entidad metafísica, se destierra la trascendencia como realidad extraña a este mundo y como entidad en sí; quedando, entonces, solamente la inmanencia (Dri 2001:53). Pero, lógicamente, al desaparecer la trascendencia desaparece también la inmanencia, por un ineludible mecanismo recíproco. La separación entre cielo y tierra, entre más allá y más acá es una obra del entendimiento que abstrae, separa y fija. Y, luego, la razón vuelve a concretizar, unir y poner en movimiento aquello que el entendimiento ha abstraído, separado y fijado. Esta separación entre entendimiento y razón explica la confusión de la conciencia:



"El entendimiento sólo puede entender al infinito como algo separado de lo finito, la trascendencia como algo que está más allá de la inmanencia. De esa manera, se obtiene el *falso infinito* " (Dri 2001:53).

¿Por qué es un "falso infinito"? Es falso en la medida que se concibe separado de lo finito. Y, además, constituyen dos momentos no dos entes. Uno constituye la negación del otro y viceversa, son *co-constitutivos* en la espiral dialéctica de transformación de la realidad, uno no puede ser sin el otro. "El entendimiento no puede captar esta dialéctica y la interpreta como una *operación extrínseca* " (Dri 2001:54). *Dios*, por lo tanto, como entidad *infinita* no pertenece al ámbito de la irracionalidad; por el contrario, es parte de la más elaborada racionalidad, pero una racionalidad que no es la aplicada dentro del campo de acción de la ciencia sino que su ámbito está circunscrito a la filosofía o a la teología. Una racionalidad que busca *religar* al ser con su entorno y el universo, para lo cual las operaciones racionales deben trascender lo puramente intelectual de la metodología científica para utilizar, también, a lo racional de lo emocional (la racionalidad propia de la teoría y práctica de la ciencia constituye un campo sub o coordinado con otros campos culturales de la racionalidad). Una racionalidad que no produzca acciones instrumentales que perjudiquen al ambiente debe estar fundamentada en una religazón del ser con su entorno, con su mundo o con su universo. La representación de un "mundo humano" deslindado del "mundo natural" se traduce en acciones instrumentales que permite concebir a este "mundo natural" como una fuente de recursos para obtener riquezas y beneficios (la fractura entre la racionalidad relativa y absoluta de Weber, entre la racionalidad substantiva y funcional de Mannheim y la aplicación de la racionalidad incompleta). La desacralización del ambiente a partir del progresivo avance de la Razón Ilustrada y luego Positivista llevó una ruptura de las ligazones sacralizadas con el entorno, las cuales se encontraban instauradas en las etapas previas al advenimiento de la Primera y Segunda Revolución Industrial. Asimismo, esta desacralización se corrobora en lo que se identifica como "falso infinito": Los recursos naturales se encuentran comprendidos dentro de este "falso infinito", no son tratados como entes finitos que pueden ser reconstituidos luego de su utilización sino como si fueran infinitos (a pesar que se conozcan sus lógicas limitaciones físicas, éstas no implican una representación alternativa respecto de su tratamiento como recurso). Por lo tanto, su explotación se enmarca dentro de la racionalidad de las finalidades tecnoeconómicas que conciben al ambiente como dentro del contexto de un "falso infinito" (aunque esto no se exprese explícitamente, la filosofía de expansión y crecimiento de la sociedad Post-Industrial actúa según estos preceptos, siendo la Globalización una de sus formas). Siempre los recursos se encuentran disponibles para el crecimiento ilimitado del bienestar y riqueza de los seres humanos. La finitud / infinitud del ambiente no constituye un marco epistemológico de visión de las actividades antrópicas que impactan en el ambiente. El "falso infinito" derivado de la desacralización del ambiente (el ambiente no constituye un espacio sagrado o numinoso como lo es para las sociedades Pre-Industriales) constituye una de las concepciones claves en la operacionalización de acciones instrumentales respecto a fines.

Una religazón de la cultura con el ambiente implica extender los límites de la racionalidad actual. Esta extensión alude también a la inclusión de territorios que no constituyen en sí mismos "rationales" sino que poseen un significado contextual para la racionalidad. Por ejemplo, los criterios utilizados dentro de la racionalidad económica para asignar valores a los distintos recursos naturales tienen su fundamento en una noción ideológica del valor y la propiedad, y tal noción se formó culturalmente a partir de cosmovisiones éticas y religiosas. De esta forma, existen componentes naturales como el cielo y la atmósfera o el océano que no poseen un valor definido y son bienes comunes, bienes que no constituyen la propiedad de ningún individuo o conjunto de individuos debido a que son *racionalmente* invalorables. No obstante, estos componentes naturales constituyen una parte fundamental del ambiente aunque su cuantificación y valoración sea racionalmente imposible y, a la vez, constituya una irracionalidad intentar tal empresa epistemológica. Conocer y determinar los límites de la racionalidad implica necesariamente explorar su costado opositivo o lado oscuro, la denominada *irracionalidad*. Tal como se discutía más arriba, aquello que es identificado como "no - racional" se puede referir a una gran variedad de variantes no presentes dentro de la esfera de la racionalidad post-industrial pero qué sucede con lo que dentro del pensamiento post-industrial se considera "irracional". Por otra parte, al abordarse el análisis de la racionalidad desde este lado oscuro se evita que la razón se presente como una totalidad inabarcable. Y ampliar el concepto de razón alude a explorar sus límites, a superar la aceptación ciega de un hiperracionalismo entendido como la ineptitud de una



teoría para reconocer sus límites al concebirse a sí misma como omnipotente (Ambrosini 1998:17). Una racionalidad absoluta y totalizadora obtura a cualquier intento gnoseológico de reconocer su alcance ya que como sistema total nunca podrá ser abarcable por el entendimiento sino que lo envolverá. En cambio, una racionalidad que se encuentre acotada entre ciertos parámetros constituye un territorio susceptible de ser explorado por la conciencia. La actual irracionalidad ambiental constituye, entonces, un emergente de este lado oscuro de la razón cuya expresión material es la *hybris* (13) ecológica. Esta irracionalidad, a la vez, nos enseña acerca de qué imagen del ambiente acepta la ideología post-industrial. A partir del reconocimiento de esta imagen y de las nociones asociadas a ésta es posible delimitar el lado oscuro de la racionalidad ambiental. La sociedad Post-Industrial posee una racionalidad ambiental, nada más que sus criterios tienen consecuencias materiales desestabilizantes para los sistemas naturales y antrópicos. Pero como sistema ideológico posee nociones e ideas acerca de lo que constituye el ambiente y del ambiente en sí mismo aunque estas conduzcan a la destrucción del mismo.

Una racionalidad que se oriente hacia el mantenimiento de los sistemas ambientales - mediante una nueva visión del ambiente - necesariamente debe reformular la noción de razón presente en la actual ideología post-industrial. Tal como se viene discutiendo en los párrafos anteriores la razón debe ser ampliada, re-limitada y re-contextuada dentro de la actual problemática ambiental global. Esta nueva noción de razón necesariamente debe estar en relación a otras entidades, debe desprenderse de su calificación de "absoluta" para aproximarse a una lógica de vinculación con particularidades y variantes específicas de cada situación y contexto de análisis. Para modificar el actual concepto de razón es preciso introducir la categoría de "relación" en su interior mismo, que le permita articularse con la multiplicidad de lo real. Este relacionismo de la razón implica, además, una cultura de la multiplicidad que conduzca a una aceptación de la "pluridimensionalidad" de la razón humana como, también, de la multiplicidad de los modos mediante los que el pensamiento se manifiesta. En oposición a la concepción idealista de la razón que la concibe como pensamiento de la unidad, la visión relacionista la interpreta como una apertura hacia lo múltiple siempre que esta se autoconciba como múltiple (Cristín 1998:87, 91, 92).

¿Qué se puede entender por la expresión "*racionalidad*" en un sentido amplio? En general, dentro del contexto del lenguaje natural funciona como un adjetivo calificativo de los actos o acciones realizados en la vida diaria (el tercer modo mencionado por Toulmin); y, fundamentalmente, se lo define en base a su contrario: lo *no racional e irracional* o, también, por ausencia cualitativa, *arracional*. En este trabajo por racionalidad también se entiende a un *corpus* de supuestos ideológicos que informan acerca de la lógica particular de las acciones de los individuos, tanto sea entre sí como con el mundo en el cual se encuentran incluidos. Asimismo, se supone que este *corpus* se encuentra conectado con otros campos simbólicos del orden cultural: por ejemplo, las creencias en fenómenos más allá de la percepción sensorial corriente que regulan aspectos ambientales clave en el desarrollo de la vida día a día, las visiones del mundo y la percepción diferencial de los contextos espacio - temporales. Además, la racionalidad constituye uno de los puentes que articula a los subsistemas de la estructura de la cultura: el ideológico, el tecnológico y el económico - distribucional.

La Racionalidad utilizada en las Evaluaciones de Impacto Ambiental

¿Cuál es el tipo de racionalidad que constituye el marco epistemológico de los estudios ambientales? Esta racionalidad responde a modelos filosóficos presentes principalmente en las ciencias exactas y naturales, se corresponde con una epistemología que acepta una separación epistemológica entre el sujeto y el objeto. Cuando se habla de racionalidad científica - aquella que es propia de la ciencia moderna - es necesario distinguir entre la racionalidad de la ciencia física "clásica", es decir, moderna - aquella que nació con la primera revolución científica, por obra de Galileo, Descartes y Newton, y aplicada a todas las ciencias (y además a la filosofía) por el positivismo -, y la racionalidad de la física relativista, indeterminista y cuántica, nacida de la segunda revolución científica y aplicada a todas las ciencias por la epistemología contemporánea (o postmoderna) (Berti 1994:33). La primera posee un carácter puramente matemático, cuyo modelo es el axiomático - deductivo de la matemática, considerándolo la estructura objetiva de la realidad misma - la cual resulta ser, entonces, una concatenación necesaria de eventos derivados de principios o fundamentos absolutos - y, en consecuencia, este modelo



constituye el modelo de la filosofía misma, la cual no hace otra cosa que reflejar en su estructura la estructura de la realidad. Por consiguiente, tanto la realidad como el conocimiento de ésta - al mismo tiempo científico y filosófico al tornarse la distinción irrelevante - se encuentran estructurados según un proceso que lleva de los principios a las consecuencias, de las causas a los efectos, del fundamento a los diferentes eventos (Berti 1994:34). Esta racionalidad es inaceptable por la filosofía ya que, a pesar de ser sumamente fuerte desde el punto de vista epistemológico (muy rica en contenido informativo) es sumamente débil desde el punto de vista lógico o de resistencia a la refutación, es constantemente desmentida por la experiencia común del carácter finito, problemático e imprevisible tanto de la condición humana o del mismo ser (Berti 1994:35).

La segunda forma de racionalidad científica - adoptada por todas las ciencias en la actualidad - no es tan absoluta y es más crítica: es la racionalidad hipotética, conjetural, provisional y parcial teorizada especialmente por Popper (1985:85) y sus seguidores. Esta es mucho más fuerte desde un punto de vista lógico que la anterior y ha obtenido considerables éxitos a nivel operativo, como lo demuestran los progresos continuos, incontenibles de las nuevas tecnologías y la manera imponente y prácticamente total de cómo organiza la vida de los seres humanos en el planeta (Berti 1994:35-36). Pero, desde el punto de vista de la filosofía, esta racionalidad no es satisfactoria debido a que es formal, hipotético-deductiva y, por lo tanto, no racionaliza, no cuestiona ni pone en tela de juicio sus propias hipótesis, las cuales son sus fines. Semejante racionalidad encarna perfectamente las características que desde la Antigüedad han sido reconocidas como propias del análisis matemático, aproximado por Aristóteles a la deliberación, lo que equivale a la búsqueda de los medios para alcanzar un fin preestablecido, en donde el fin hace de hipótesis (en realidad no justificada pero asumida como sí lo estuviera), y los medios hacen de consecuencias deducidas de ésta (Berti 1994:37).

La crítica realizada a la racionalidad científica actual basada en una argumentación conjetural o hipotética es aplicable a los estudios ambientales ya que éstos se mantienen epistemológicamente dentro de estos márgenes metodológicos y teóricos. Lo que considera Berti como derivado directamente del análisis matemático, la búsqueda de unos medios determinados para arribar a un fin u objetivo asumido como válido (por convención), está en el corazón de los desequilibrios ambientales, constituye la pauta ideológica madre que mencionara Gregory Bateson como la *hübris* que aqueja a la civilización actual (Bateson 1985:524), esa ceguera que impedía a Agamenón ver y escuchar a la diosa Atenea de la inteligencia y de la razón en *La Ilíada*, debido a su exagerado estado de furia y ofuscación. La *hybris* de la civilización actual se expresaría en los efectos ambientales de las tecnologías contaminantes. Esta racionalidad de los fines constituye la causa fundamental que bloquea a las modificaciones necesarias en el modo cultural de vida para arribar a un desarrollo sustentable que sea compatible con la capacidad de tolerancia del ambiente. Estos fines son siempre, por lo general, de plazos cortos y meramente instrumentales. Todo esto lleva a una sociedad dominada por una "racionalidad de los fines" (Weber 1951) (en términos de Max Weber), una racionalidad - como ya se mencionó antes - cuyo fin es arribar a ciertos objetivos convenidos, valorando los medios únicamente en función de esos fines.

El positivismo científico aún predomina en el campo científico (aunque sea en forma parcial a partir de la vigencia de algunos de sus principios rectores), en una serie de perspectivas conexas vigentes hasta el presente: el fenomenismo, plantea que la realidad consiste en impresiones sensoriales; una aversión hacia la metafísica, condenada como sofistería o ilusión; la visión de la filosofía como una metodología de análisis separable de los descubrimientos científicos, aunque a la vez dependa de estos; la dualidad de hechos y valores (el conocimiento empírico es distinto, desde el punto de vista lógico, de la persecución de finalidades morales o del establecimiento de normas éticas); y, por último, la idea de la unidad de la ciencia (el monismo metodológico) (Galafassi 2000). El último principio fue el más criticado, sobre todo desde las ciencias sociales pero esto no se extendió hacia los otros, los cuales no han perdido su vigencia (ya sea como un grupo de supuestos implícitos o presuposiciones no revisadas por la conciencia). La independencia de la génesis histórico-fáctica de los resultados obtenidos en la ciencia moderna es lo que le otorga el carácter de positividad, sustentada por un método formalizado que garantiza la verdad definida en un procedimiento autocentrado que excluye toda injerencia de cualquier contexto externo de la investigación. La ciencia moderna responde fundamentalmente a conocer los elementos que



permitan realizar un manejo instrumental, tanto sea en la naturaleza física como de los mecanismos sociales y económicos. Esta instrumentalidad del saber científico - la inevitable pregunta del "¿para qué sirve?" - no puede desligarse del núcleo mismo de la objetividad, como esencia positivista, ligando la ciencia al proceso histórico-material en el cual adquiere su función como herramienta social (Galafassi 2000). La pretensión de una neutralidad histórica y social para el saber científico ha constituido uno de los pilares más sólidos de la racionalidad instrumental y, asimismo, de la elaboración de criterios flexibles de racionalidad (una racionalidad ambiental precisa necesariamente de una epistemología flexible).

Otro aspecto del conocimiento científico contemporáneo es su fuerte tendencia segmentadora y escindente de los campos de observación y cognición. Esta tendencia lo proveyó de una gran eficacia instrumental pero, a costa de construir una epistemología de visiones y representaciones fragmentadas. Esto, en consecuencia, se expresa también en la elaboración de los distintos estudios ambientales. Siendo el "ambiente" una representación holística por naturaleza (el ambiente, al igual que el sistema, es más que la mera suma de sus partes) esta epistemología fragmentaria falla en responder heurísticamente a las problemáticas que plantea (no produce teorías y metodologías que contemplen los ritmos y ciclos de los distintos niveles ambientales). En este sentido, es posible caracterizar al pensamiento científico contemporáneo - y, podría decirse, a todo aquel pensamiento que caracteriza a las estructuras organizacionales contemporáneas - como fuertemente *no-pertinente* (Morin & Kern 1993:179). De acuerdo al dogma imperante, la pertinencia crece con la especialización y la abstracción, pero el conocimiento del conocimiento deja como enseñanza que lo más importante es la contextualización. Siguiendo a Claude Bastien (1992), la contextualización constituye una condición esencial de la eficacia del funcionamiento cognitivo. Los Estudios de Impacto Ambiental en general presentan una ausencia de visión contextual y de conectores referentes entre las partes del ambiente estudiadas (la fragmentación del objeto de estudio). El conocimiento especializado constituye en sí mismo, una abstracción ya que *abs - trae*, es decir, extrae un objeto de un campo dado, rechaza los lazos y las intercomunicaciones con su medio, procede a insertarlo en su sector conceptual abstracto - el de la disciplina compartimentada cuyas fronteras rompen arbitrariamente la sistematicidad (la relación de una parte con el todo) y la multidimensionalidad de los fenómenos - conduciendo a la abstracción matemática que opera por sí misma una escisión de lo concreto; de tal forma que privilegia, por un lado, todo lo que es calculable y formalizable y, por otro, ignora el contexto necesario para la inteligibilidad de sus objetos (Morin & Kern 1993:180). Esto constituye una utilización atomista de la matematización - reflejo algorítmico indudable e inevitable de la ideología científica imperante - que aplica las herramientas matemáticas en forma reduccionista. En vez de utilizar una aritmética reduccionista es posible, por ejemplo, aplicar un análisis topológico para registrar y describir las relaciones entre los componentes de un sistema, lo cual no deja de lado la ubicación contextual de la explicación pertinente. Una topología (14) de las intervenciones de los factores ambientales conduciría a una matematización cercana a la construcción de, por ejemplo, una epistemología ambiental fundamentada en una lógica no cuantitativa.

Por supuesto, la abstracción constituye una herramienta utilizable como cualquier otra, pero buscando construirse por referencia al contexto, movilizándolo lo que el que conoce del contexto (Morin & Kern 1993:180). De esta forma, la comprensión de los datos particulares no puede ser pertinente sino en quien cuida y cultiva su inteligencia general y moviliza sus conocimientos de conjunto en cada caso particular. Este conocimiento, denominado tradicionalmente en antropología como *holístico*, permite arribar a representaciones situacionales del saber - una representación que no está aislada sino cibernéticamente referenciada con respecto al conjunto global de representaciones que le otorgan sentido. El hecho de no prestar atención a estos criterios de conocimiento conduce a quedar ciego de la totalidad y caer en una inevitable "imbecilidad cognitiva" (Morin & Kern 1993:180). Esta *esquizo-observación* (observación dirigida a segmentos escindidos del campo cognitivo) caracteriza a la mayor parte de los sistemas representacionales de las disciplinas ambientales.

Los problemas que genera el pensamiento en piezas separadas, el pensamiento que compartimenta, recorta y aísla, permitiendo a los especialistas cumplir eficazmente dentro de sus compartimentos y cooperar eficazmente en sectores de conocimiento no complejos - especialmente en lo concerniente al funcionamiento de las máquinas



artificiales. Sin embargo, la lógica a la cual obedecen extiende, inevitablemente, sobre la sociedad y las relaciones humanas, las restricciones y los mecanismos inhumanos de la máquina artificial. Y, además, su visión determinista, mecanicista, cuantitativa y formalista ignora, oculta o disuelve todo aquello que es subjetivo, afectivo, libre y creativo (Morin & Kern 1993:181). Tal forma de pensamiento corresponde a la denominada hegemonía del hemisferio izquierdo sobre el hemisferio derecho del cerebro, el primero es la sede del pensamiento algorítmico y calculador; y, el segundo, es la sede del pensamiento creativo e integrador (Goleman 1996:32-49). Esto se deriva de una educación cuyo marco filosófico eminentemente ilustrado favoreció direccionalmente el desarrollo preeminente del hemisferio cerebral izquierdo en lugar del derecho, siendo lo ideal - cognitivamente hablando - un desarrollo sincrónico de ambos (tal como sucedió en individuos como, por ejemplo, Leonardo Da Vinci). En suma, esta disimetría psico-cognitiva se refleja en todas las formas y estructuraciones de las prácticas de la sociedad Post-Industrial. Adicionalmente, los espíritus parcelados y tecnoburocratizados piensan según una causalidad lineal y son ciegos a las inter-retroacciones y a la causalidad recursiva: son cognitivamente incapaces de comprender la compleja lógica de las realidades vivas y sociales y las simplifican y reducen según un tipo de lógica mecanicista/determinista - propia de las máquinas artificiales. Luego, se ocupan del medio ambiente y el desarrollo explicando que existe una primera toma de conciencia hacia una visión interdisciplinaria, pero los resultados son escasos porque los especialistas se encuentran académicamente formados dentro del marco de la lógica escindente y parcelante del conocimiento (Morin & Kern 1993:182).

La era actual se encuentra jalonada por una **falsa racionalidad**. Una "racionalidad" que es hija directa de esta concepción compartimentalizada y lineal que puede producir medidas muy saludables en lo inmediato pero, en un plazo mayor, llegan a producir una serie de efectos perjudiciales que contrabalanceen o superen sus iniciales efectos benéficos. Por ejemplo, este constituye el caso de la revolución verde, la cual fue promovida para alimentar al Tercer Mundo y cuya metodología consistió en seleccionar y multiplicar en superficies muy vastas a un solo genoma vegetal, el que resultaba cuantitativamente más productivo. La nula diversidad genética permitió que un agente patógeno aniquilara en una estación a toda una cosecha y, si se revisa la idea inicial, esta era aparentemente racional pero abstractamente maximizante. Este estilo de pensamiento se denomina **falsa racionalidad o racionalización abstracta y unidimensional**. La falsa racionalidad constituye el patrón ideológico predominante en la organización y administración de las tareas antrópicas que producen un impacto en el ambiente global: desde el desmonte y la desarborización hasta el asfaltado de caminos y el urbanismo que no busca nada más que la rentabilización de la superficie del suelo, constituyen efectos catastróficos de esta forma de pensamiento. Por lo tanto, la inteligencia parcelada, compartimentalizada, desunida, mecanicista y reduccionista destruye la complejidad del mundo y produce como resultados una multiplicidad de fragmentos inconexos observados a través de sobresimplificaciones de la visión contextual. En una forma cognitivamente peligrosa:

"El pensamiento mutilado que se cree experto y la inteligencia ciega que se cree racional siempre reinan" (Morin & Kern 1993:187).

En consecuencia, esta forma de pensamiento no es racional sino **racionalizadora** ya que es mecanicista, determinista y excluye como un absurdo a toda contradicción. Una verdadera racionalidad es apertura y diálogo con hechos reales que se resisten a su análisis y cánones explicativos, operando una ida y vuelta incesante entre la lógica y lo empírico:

"La verdadera racionalidad reconoce los límites de la lógica, del determinismo, del mecanicismo; sabe que el espíritu humano no puede ser omnisciente, que la realidad implica misterio. Negocia con lo irracionalizado, lo oscuro, lo irracionalizable... La verdadera racionalidad se reconoce por su capacidad de reconocer sus insuficiencias" (Morin & Kern 1993:187).

La racionalidad no constituiría una propiedad, ya sea en el sentido de la cualidad de la que están dotados espíritus científico técnicos, y de la que están desprovistos los otros; o en el sentido del que son propietarios los técnicos y los científicos. Y, además, el pensamiento fraccionario que divide todo lo global, ignora la complejidad de los contextos antropológicos y del contexto planetario. El pensamiento contextualizado tiene como meta buscar



siempre la relación de inseparabilidad y de inter-retroacción entre todo fenómeno y su contexto, y de todo contexto con el contexto planetario.

Un nuevo saber cuya antropo- *lógica* es fusionada con una eco- *lógica* constituye un salto epistemológico para la actual concepción ambiental que caracteriza a la cultura global. La meta de las críticas de autores como Morin y Kern es llegar a desestructurar las *epistemes* subyacentes a la actual organización del conocimiento de las ciencias básicas y aplicadas, como también a las que subyacen a las organizaciones administrativas y políticas del mundo global. En este trabajo se toma como idea fundamental la identificación y caracterización de la denominada *falsa racionalidad*. Esta falsa racionalidad o *racionalización unidimensional* constituye el fundamento ideológico de lo que Bateson denominó la *hübris* ecológica (Bateson 1985:524). Este tipo de racionalidad constituye el marco teórico - aunque más no sea en forma implícita - de las teorías y metodologías aplicadas en las EIAs y EsIAs. La naturaleza segmentada de los Estudios Ambientales constituye una prueba contundente de la aplicación de los principios de la falsa racionalidad: estos análisis *racionalizan unidimensionalmente* una entidad generalizada y totalizadora como lo es el ambiente. Resulta epistemológicamente paradójico que el planteo de un análisis ambiental se realice en esta forma ya que, la misma naturaleza ontológica del "ambiente", se presenta como multidimensional, polifactorial y espacio-temporal, con una complejidad de interconexiones demostrada heurísticamente por la Ecología. Adicionalmente, las formaciones académicas de la constelación de especialidades y profesiones tienen una ausencia de una eco-lógica y de una visión epistemológica de contexto (en palabras del autor de este trabajo, una representación *holográfica* de los campos del conocimiento - cada unidad de una imagen holográfica contiene la representación escalar de toda la imagen), por lo que no pueden arribar a soluciones heurísticas adecuadas a las problemáticas ambientales generadas por impactos antrópicos. Además, para superar esta racionalización unidimensional, es necesario incorporar una nueva lógica de circuito: "un pensamiento organizador o sistémico que conciba la relación" (Morin & Kern 1993:190).



Esta representación constituye una alternativa a la actual visión que produce la fragmentación de los componentes ecosistémicos debido a acciones antrópicas lineales. Llamativamente esta representación se encuentra en los fundamentos epistemológicos de la Ecología y, antes, de la Cibernética. ¿A qué se deberá que haya permanecido dentro de los límites de estas disciplinas y no se haya transferido a otros campos del conocimiento que analizan el ambiente? Probablemente la racionalidad unidimensional aún genere beneficios para los núcleos ejecutores de políticas administrativas del sistema globalizador (también, por supuesto, globalizador en un sentido unidimensional). Hasta aquí es evidente que existe una discontinuidad entre los distintos planos de las "*lógicas*": *eco* - lógica, *antropo* - lógica y *psico* - lógica. A la luz de los actuales problemas ambientales que afectan a las sociedades globalizadas, se torna evidente que es necesario reflexionar a partir de un nuevo *logos*, un *logos* que **reformule** la racionalización por racionalidad y, también, la unidimensionalidad por multidimensionalidad recuperando el pensamiento contextual y la visión holística. Únicamente adoptando un racionalismo crítico [en el sentido de Karl Popper (1985:17)] (en un sentido metodológico) a partir de este punto se podrá hablar de estudios ambientales en sentido estricto.

Fundamentos para una Racionalidad Ambiental

La elaboración de una racionalidad ambiental implica, necesariamente, el recorrido de sendas alternativas, de vías ideológicas diferentes para establecer nuevos vínculos entre los distintos sistemas culturales y los sistemas naturales. Dentro de esta elaboración de teorías alternativas, Enrique Leff ha propuesto nuevas formas de, como diría Ian Hacking (1983:130-146) representar e intervenir en el ambiente. Por ejemplo, Leff entiende a la "racionalidad social" como el:



"sistema de reglas de pensamiento y comportamiento de los actores sociales, que se establecen dentro de estructuras económicas, políticas y económicas determinadas, legitimando un conjunto de acciones y confiriendo un sentido a la organización de la sociedad en su conjunto" (Leff 1994:31).

Tal conjunto de reglas y acciones orientan las prácticas sociales y culturales hacia determinados fines, utilizando medios consensualmente implementados y culturalmente pautados por las sociedades. Esto se materializará en sus tradiciones, instituciones, costumbres y toda estructura social culturalmente producida - incluyendo a los saberes académicos y científicos. Para Leff, una "racionalidad ambiental teórica" se presenta como

"una producción conceptual orientada hacia la construcción de una racionalidad productiva alternativa" (Leff 1994:43).

La racionalidad instrumental de los sistemas económicos post-industriales - la cual se basa en la generación y desarrollo de métodos y técnicas para optimizar la producción y, además, la administración y control del comportamiento social para alcanzar metas específicas - se encuentra ideológicamente direccionada por una **única** concepción del ambiente. Esta dirección sigue el sentido de concebir al ambiente en forma separada de la sociedad (tal como señalaba Morin y Kern en la sección anterior), como fuente externa para la extracción de recursos, como un mero medio para el incremento de la productividad (como se afirmaba en la sección previa acerca de los "medios" y los "fines"). Para vislumbrar una racionalidad productiva que implique otra concepción del ambiente es necesario abandonar los cánones de la racionalidad tradicional:

"La categoría de racionalidad ambiental implica la diversidad étnica" (Leff 1994:45).

Es evidente la creciente importancia epistemológica de las distintas visiones culturales del ambiente ya que una diversidad de concepciones culturales respecto del ambiente, enriquecerían a la actual visión del ambiente. Una pluralidad de puntos de vistas formados desde bagajes simbólicos y cogniciones distintas, conduciría a una concepción del ambiente multiétnica y, hablando en sentido estricto, global. Desde esta propuesta de pluralidad cultural, se trascendería la actual *mono*-lógica imperante para iniciar una *etno*-lógica, una visión del entorno que resultaría de la integración de las distintas visiones de los grupos étnicos que pueblan el planeta. En este sentido, revalora la función de la cultura en la construcción étnica de la racionalidad:

"La racionalidad cultural demultiplica y diversifica las formas racionales de aprovechamiento de los recursos de una comunidad para satisfacer sus necesidades fundamentales y su calidad de vida (...) la racionalidad cultural organiza y confiere su especificidad al proceso de mediación entre la sociedad y la naturaleza, entre las técnicas de producción y las normas de aprovechamiento de los recursos naturales" (Leff 1994:45).

Una "racionalidad plural", es decir, una racionalidad que admita una multiplicidad de visiones del ambiente y la naturaleza y que, a la vez, sea lo suficientemente flexible para permitir que los sujetos sociales ajusten sus sistemas de valores y actividades a este nuevo marco filosófico, constituye una forma de evolución cultural que permite utilizar una variedad de direcciones y no una única dirección en su interacción con el ambiente. El considerar que es posible establecer una *diversidad de vínculos* con la naturaleza y no solamente *uno*, determina una nueva forma de representación e intervención en el ambiente. Ya no existiría entonces *una forma única de interactuar con el ambiente* sino *una variedad de formas para conectarse con el ambiente*. Esta racionalidad alternativa constituye la base filosófica fundamental para modificar las distintas creencias y supuestos epistemológicos, los cuales son asumidos como valederos por la gran diversidad de especialistas que realizan estudios ambientales. La revisión de estas *nociones de verdades ambientales* conduciría al descarte de unas y la confirmación de otras pero, a diferencia de la visión única del ambiente, se habría arribado a un nuevo nivel teórico de estudio ambiental. Este nivel se asienta en un plano reflexivo, en un plano que permite revisar y analizar distintas visiones teóricas y epistemológicas. A este plano se lo denomina en este trabajo como *epistemología ambiental* (teoría del conocimiento del ambiente). La epistemología ambiental pretende ser un canal abierto para que cristalicen nuevas visiones e ideologías acerca de las representaciones alternativas del ambiente y, asimismo, de las problemáticas



ambientales. Además de analizar epistemológicamente a las ciencias que estudian las problemáticas ambientales, la epistemología ambiental constituiría una teoría del conocimiento ambiental, un área de los estudios epistemológicos que se interesa por analizar cómo se elaboran las diferentes concepciones ambientales. Este nuevo campo epistemológico constituye el marco filosófico adecuado para el desarrollo de una racionalidad alternativa tal como demandan los estudios ambientales actuales.

Otro ejemplo de racionalidad alternativa - dentro de un marco filosófico fuertemente práctico - lo constituye la propuesta de una *racionalidad ecológica* (Gigerenzer & Todd 1999) basada en la lógica de sistemas y criterios de subsistencia biológica. Las definiciones tradicionales de racionalidad están interesadas en el mantenimiento del orden interno de creencias e inferencias, pero los organismos reales invierten la mayor parte de su tiempo en el desorden externo de su entorno, intentando implementar las decisiones que les permitan llegar a sobrevivir y reproducirse. Para llegar a comportarse *adaptativamente* (*nota del autor*: no se aclara explícitamente el sentido de este término biológico contextualizado dentro de un sistema cultural) con el fin de enfrentar a los desafíos ambientales, los organismos deben ser capaces de hacer inferencias que sean rápidas, frugales y adecuadas. Estos requerimientos del mundo real conducen a una nueva concepción que apropiadamente se denomina como *racionalidad ecológica*. Unas estrategias heurísticas rápidas y frugales, que se encuentren equiparadas a estructuras ambientales particulares, permitirían a los organismos llegar a ser *ecológicamente racionales*. Entonces el estudio de la racionalidad ecológica implica analizar la estructura de los ambientes, el plan de las estrategias heurísticas y la equiparación entre estas dos. La racionalidad se fundamenta en tres nociones básicas: a) En primer lugar, la *racionalidad limitada*, la cual supone que los agentes que realizan decisiones en el mundo real deben arribar a sus inferencias utilizando cantidades reales de tiempo, información y recursos computacionales. Buscan los mecanismos inferenciales que exhiben una racionalidad acotada mediante el diseño y prueba de modelos computacionales de heurísticas rápidas y frugales y sus bloques construidos psicológicamente. Estos bloques construidos incluyen a principios heurísticos para guiar la búsqueda de información o alternativas, la detención de la búsqueda, y la realización de decisiones; b) En segundo lugar, la *racionalidad ecológica*, la que supone que los mecanismos de realización de decisiones pueden llegar a explotar la estructura de información en el ambiente para arribar a resultados adaptativamente más útiles y; c) En tercer lugar, la *racionalidad social*, la que supone que los aspectos más importantes del entorno de un agente frecuentemente son creados por los otros agentes que interactúan con estos. La racionalidad social constituye una *forma especial* de racionalidad ecológica y, para estudiarla, se desarrollan modelos de test computacionales basados en heurísticas rápidas y frugales, las cuales utilizan la estructura informacional del entorno social para desplegar interacciones adaptativas con otros agentes. Esta heurística puede incluir bloques adaptativos que sean socialmente construidos, tales como emociones de ira y amor parental y normas sociales, los cuales actúan como principios heurísticos adicionales para buscar, detenerse y decidir. La meta de estos tres principios es coincidente: entender cómo el comportamiento y la cognición humana se adaptan a entornos específicos (ecológicos y sociales), y descubrir las estrategias heurísticas que guían a este comportamiento adaptativo.

Esta noción de racionalidad ecológica, a pesar de incorporar como modelo epistemológico a conceptos de la teoría ecológica, pone en evidencia que estos enunciados conceptuales no se encuentran reformulados dentro del contexto de una teoría sociocultural y el nivel de complejidad epistemológica que esta implica. Asumiendo que es insostenible la existencia de una sociedad o cultura aislada o alienada de su entorno, esto no quiere decir que la sociedad o cultura no presente una organización estructural propia y exclusiva, cuya complejidad excede determinadas explicaciones adecuadas a ambientes ecológicos no humanizados. No es posible, por ejemplo, homologar las propiedades adaptativas de los seres vivos no humanos con los humanos ya que, inevitablemente, por ejemplo, la noción cultural de "bienestar" posee una gran diversidad de variantes semánticas y simbólicas; en consecuencia, cuando se habla de *interacciones adaptativas* se está hablando de un nivel de organización ontológico más complejo que el nivel biológico. Esta perspectiva ecológica de la racionalidad, si bien tiene a favor un relativamente "eficaz" espíritu pragmático, no da cuenta de la complejidad de la racionalidad como fenómeno cultural. El *reduccionismo* intrínseco a este pragmatismo en sentido pearceano constituye una trampa cognitiva



perversa, en referencia al pensamiento parcelario y anticontextual; y, asimismo, como lo mencionado por Berti acerca de la racionalidad conjetural popperiana que homologa a sus hipótesis con los fines.

La *racionalización abstracta* o *unidimensional* o *falsa racionalidad*, constituye una desviación ideológica del ideal filosóficamente deseado por Weber, Mannheim, Marcuse, Horkheimer, Adorno y Habermas. Esta falsa racionalidad también señalada por Morin y Kern, constituye la base teórica de las cosmovisiones más amplias (*epistemes ambientales*) que incluyen políticas científicas y de desarrollo tecnológico. El resultado es una alienación del espíritu humano en función de la obtención y alcance de determinados fines que no emergen de un consenso general sino, más bien, de una mecanización del sistema que Habermas denominó como acción racional con respecto a fines. Esto se materializa en el estilo tecnológico y económico de la civilización Post-Industrial y en las metas globales de la expansión tecnoeconómica (mayor colonización y explotación tanto cuantitativa como cualitativa de la mayor diversidad de ambientes posibles). Por supuesto, estas cosmovisiones también incluyen a los distintos estudios ambientales que tienen como fin generar disposiciones técnicas que remedien o corrijan los desajustes producidos por acciones racionales con respecto a fines. Tal como Morin y Kern critican al saber científico en general, la estructura teórico-metodológica de los estudios ambientales también expresa una compartimentalización y segmentación del conocimiento. A esto se lo denomina en este trabajo como una *representación fragmentaria* del ambiente. Esto se pone en mayor evidencia cuando se analiza el nivel socioambiental que se encuentra incluido en los estudios de impacto ambiental. Este nivel implica un grado de complejidad epistemológica mayor que el resto de los componentes ambientales (se lo analiza cuantitativamente y no cualitativamente). La falsa racionalidad también determina que la noción de ambiente se encuentre fuertemente sesgada por esta racionalidad. Esto instala una paradoja, es imposible preservar un componente del ambiente sin preservar al resto (el ecosistema ambiental es el resultado de la máxima interconexión e integración).

Finalmente, en este trabajo, se asume como una condición necesaria para el desarrollo de estudios ambientales cualitativamente distintos, arribar a una modificación de los actuales criterios de racionalidad ambiental a favor de una serie de criterios con mayor flexibilidad e inteligibilidad desde el punto de vista de los sujetos (intersubjetividad) (15). Una vez que se produzca este cambio se desarrollarán estudios ambientales progresivamente mejores - desde el punto de vista de una flexibilidad epistemológica - y más eficaces, congruentes con los fines de generar las bases para una ideología de la sustentabilidad. La aludida *racionalidad ambiental alternativa* conduciría a una nueva teoría y metodología ambiental aplicada a la resolución de problemáticas actuales de impacto ambiental.

Conclusión: Racionalidad e Impacto Ambiental

¿Cuál constituye el fin último de la Evaluación de Impacto Ambiental? Llegar a ser una herramienta idónea para la armonización de las actividades antrópicas con el ambiente. La evaluación surge en la sociedad Post-Industrial como un medio de controlar los efectos de los cambios expansivos del progreso socio-tecno-económico (16) que, hasta la época de su implementación, no poseía ninguna clase de supervisión o regulación. La evaluación está informando, desde una lectura meta-comunicativa, que el ambiente posee factores sensibles que deben ser tenidos en cuenta antes de realizar una determinada actividad antrópica. Otro metamensaje informa acerca de que el ambiente constituye una entidad reparable, posee un conjunto de factores a los que se les pueden ser restituidos sus equilibrios originales. En suma, la inserción antrópica en el ambiente, si se la controla con determinadas metodologías y técnicas, no tiene porque ser traumática o perjudicial sino simplemente una actividad más dentro del ambiente. El ambiente no constituye una entidad intocable, pero sí lo suficientemente flexible para permitir determinados emprendimientos. En este sentido, la oposición sociedad/ambiente se aborda desde un lugar que permite la evolución de las actividades tecnológicas. No se observa a esta oposición como un enfrentamiento paralizante sino, desde una visión resolutive, como una interacción dinámica entre dos sistemas que arribarán a un potencial estado de equilibrio común (con la construcción de sendas alternativas de vinculación entre el sistema ambiental y el sistema socio-cultural). La evaluación ha constituido el primer cambio de conciencia ambiental a un nivel tecno-ideológico en la actual sociedad global Post-Industrial.



Notas

1) Daniel Bell, en *El Advenimiento de Una Sociedad Post - Industrial*, afirmó que nos encontrábamos en el inicio de una nueva clase de sociedad informacional orientada hacia servicios que reemplazaría al modelo basado en la industria, el cual había sido dominante en Occidente en los siglos XIX y XX. Una Sociedad Post-Industrial posee para Bell tres componentes principales: "un cambio de manufacturación hacia servicios"; "la centralidad de las industrias basadas en nuevas ciencias"; y "el advenimiento de nuevas elites técnicas y la venida de un nuevo principio de estratificación". Bell vislumbró claramente la dirección que la cultura occidental tomaría y su trabajo prefigura mucho del pensamiento postmoderno, el cual ha enfatizado similarmente el poder de transformación social de la tecnología de la información. La necesidad de romper con la desactualizada narrativa del modernismo, la cual incluía dentro de sí una creencia acrítica en el progreso industrial y explotación del mundo material, devino en una idea ampliamente reconocida, y, para un cierto grado, la mayoría de las economías occidentales avanzadas podrían ser descritas como post-industriales. Ciertamente, las industrias de servicios, la producción de conocimiento, y la tecnología de la información forman una parte incrementadamente importante de la vida occidental, particularmente al ser observadas como creación de bienestar. Si se acuerda o no con la particular visión de Bell, el tipo de sociedad ideal enarbolada por la mayoría de los postmodernistas es inequívocamente post-industrial. La mayoría de las economías avanzadas en Occidente ahora pueden ser descritas como post- industriales en algún sentido, en aquel en que se han movido significativamente hacia una posición donde los servicios, el conocimiento y la información han devenido las ganancias más valiosas para propósitos comerciales. Las cinco dimensiones de una sociedad post-industrial se pueden resumir en bienes producidos para una economía de servicio, dominancia de clases de profesionales y técnicos, centralidad del conocimiento teórico, orientación hacia futuro y elaboración de decisiones científicas ("tecnología intelectual") (Bell 1973).

2) Karl Popper afirma que existe un único método de la filosofía y que, además, constituye el único método de toda *discusión racional*: se refiere al de enunciar claramente los problemas y de examinar *críticamente* las diversas soluciones propuestas. Luego explica lo siguiente: «He escrito en cursiva las palabras "*discusión racional*" y "*críticamente*" con objeto de subrayar que hago equivalentes la actitud racional y la actitud crítica. Aludo a que siempre que proponemos una solución a un problema deberíamos esforzarnos todo lo que pudiésemos por echar a bajo nuestra solución, en lugar de defenderla... Más la crítica será fecunda únicamente si enunciamos nuestro problema todo lo claramente que podamos y presentamos nuestra solución en una forma suficientemente definida: es decir, que pueda discutirse críticamente». En: Popper. 1985. *La Lógica de la Investigación Científica*. Buenos Aires: Red Editorial Iberoamericana. Pág. 17

3) Dialógico: "Una propiedad de toda significación: la de estar estructurada como diálogo". Término acuñado por Volosinov (1973) para señalar el proceso continuo, interactivo y generativo del lenguaje, en oposición al acento que puso De Saussure en su forma estructural, abstracta. Volosinov sostiene que todo lenguaje expresa relaciones sociales y que, por lo tanto, toda locución individual está estructurada como diálogo. Es decir que el modo en que el hablante o el escritor organizan su locución está orientado hacia una respuesta anticipada del oyente / lector. Además, una vez que la locución es recibida por su destinatario, esta solo recibe sentido y comprensión a través de una interacción dialógica en lo que Volosinov llama 'el discurso interior', una especie de diálogo interno que no solo valoriza signos, sino que simultáneamente lleva aún más allá el proceso al generar una respuesta que pueda ser dicha como el 'momento' siguiente del diálogo" (O'Sullivan . *et al.* 1995:104)

4) Racionalidad Substantial: "acto mental en cuanto se esfuerza por abarcar objetividades y situaciones reales, y alcanza en más o menos este fin. En una palabra: los actos mentales serán designados como racionales en su sustancia, mientras que en este respecto aparecerá como 'sustancialmente irracional' todo lo que, en la conciencia, no tiene la estructura del acto mental: estímulos, impulsos, deseos, sentimientos, tanto en el grado del inconsciente como en el grado de funcionar conscientemente prosequible"... Racionalidad Funcional: "En tales casos no entendemos por 'racional' el hecho de que un hombre realice actos mentales, actos de conocimiento, sino que una serie de actividades se encuentran organizadas de manera que conduzcan a un fin dado de antemano, por



lo que cada elemento de esta serie de actividades recibe un *valor funcional de colocación*. La racionalización de una serie de actividades presenta, pues, para nosotros, dos criterios: (a) La ya citada organización funcional para un fin. (b) Una consiguiente calculabilidad desde el punto de vista de un espectador o un tercero dispuesto a intervenir." (Mannheim 1969: 39 - 40).

5) En "*Eclipse de la Razón*" trata con el concepto de "razón" dentro de la historia de la filosofía occidental. Define a la razón verdadera como racionalidad. Detalla las diferencias entre razón objetiva y subjetiva y establece que nos movemos de lo objetivo a lo subjetivo. La razón objetiva trata con las verdades universales que dictan que una acción es tanto correcta como incorrecta. La razón subjetiva da cuenta de la situación y de las normas sociales. Las acciones que producen la mejor situación para el individuo son "razonables" de acuerdo a la razón subjetiva. El movimiento de un tipo de razón hacia otro ocurre cuando el pensamiento no puede más acomodar estas verdades objetivas o cuando este las juzga como desilusiones. Bajo la razón subjetiva los conceptos pierden su significado. Todos los conceptos deben ser estrictamente funcionales para ser razonables. Debido a que la razón subjetiva reglamenta los ideales de una sociedad, por ejemplo, ideales democráticos, deviene dependiente del "interés" de las personas en lugar de estar dependiendo de verdades objetivas. Horkheimer (1895-1973) escribió en 1946 y fue influenciado por el poder Nazi en Alemania. El resaltó como los Nazis fueron capaces de hacer aparecer a su agenda como "razonable". También alertó acerca de que esto ocurra nuevamente. Creía que las enfermedades de la sociedad moderna eran causadas por el mal uso y mal entendimiento de la razón. Si la gente utiliza la verdadera razón para criticar a sus sociedades, serían capaces de identificar y resolver sus problemas. (Horkheimer 1974: 113).

6) Horkheimer con Theodor Adorno luego realizan una fuerte crítica de la razón instrumental - aquella que se estructura alrededor de los medios y no de los fines - como descendiente de la Ilustración y causa principal de la Segunda Gran Guerra. Este tipo de razón es la racionalidad dominante en un mundo alienado. (Horkheimer & Adorno 1946).

7) Marcuse le responde a Habermas con la siguiente argumentación: "Una voluntad general sólo la podemos formar sobre la base de la razón, nunca a la inversa, y la razón, o la racionalidad se encuentra de hecho en los instintos, concretamente en el impulso de la energía erótica encaminado a detener la destrucción. Esto exactamente definiría yo como razón: protección de la vida, enriquecimiento de la vida, embellecimiento de la vida. Y esto se halla, según Freud, inscripto ya en la propia naturaleza instintiva". En: HABERMAS, J. y otros (1980) *Conversaciones con Herbert Marcuse*. Barcelona: Edit. Gedisa. Pág.40 [Citado por REGNASCO, M.J. (1998: 288)].

8) "La expresión «sociedad tradicional» hace referencia a la circunstancia de que el marco institucional reposa sobre el marco legitimatorio incuestionado que representan las interpretaciones míticas, religiosas o metafísicas de la realidad en su conjunto - tanto del cosmos como de la sociedad. Las «sociedades tradicionales» sólo pueden subsistir mientras la evolución de los subsistemas de la acción racional con respecto a fines se mantiene *dentro de los límites de la eficacia legitimadora de las tradiciones culturales*. Esto da lugar a una «superioridad» del marco institucional, superioridad que ciertamente no excluye re - estructuraciones inducidas por un potencial excedente de las fuerzas productivas, pero que sí excluye la disolución crítica de la *forma* tradicional de legitimación. Esta inatacabilidad representa un buen criterio de demarcación de las sociedades tradicionales frente a las que han cruzado el umbral de la modernización" (Habermas 1986: 73-74).

9) Los sistemas sociales entendidos como «civilizaciones» se distinguen de las formas sociales más primitivas por: "(1) por la existencia de un poder central (organización estatal de dominio frente a la organización por parentesco); (2) por la división de la sociedad en clases socio - económicas (distribución de las cargas y compensaciones sociales entre los individuos según su pertenencia a las distintas clases y no según las relaciones de parentesco); (3) por el hecho de que está en vigor algún tipo de cosmovisión central (mito, religión superior) que cumple la función de una legitimación eficaz del dominio" (Habermas 1986:72).



10) Habermas está aludiendo con la expresión "culturas superiores" a una clasificación antropológica que seguía un esquema de evolución unilineal de cambio cultural. Actualmente esta diferenciación entre "primitivo" y "superior" se ha abandonado debido a que la evolución cultural no es un fenómeno teleológico sino multilineal, y, además, porque se califica de "superior" o "inferior" de acuerdo al nivel de complejidad tecnoeconómico, ignorando a los otros subsistemas que integran el sistema cultural de una sociedad (Nota del autor).

11) Se utiliza en el sentido de unidades cognitivo-conceptuales de enunciación acerca de la naturaleza epistemológica del ambiente, las cuales son formuladas por los observadores para dar cuenta de la imagen del ambiente (Nota del autor).

12) "Por *acción comunicativa* entiendo a una acción simbólicamente mediada. Se orienta de acuerdo con *normas intersubjetivamente vigentes* que definen expectativas recíprocas de comportamiento y que tienen que ser entendidas y reconocidas, por lo menos por dos sujetos agentes" (Habermas 1986: 68).

13) Esta denominación moderna se corresponde con la *hübris* señalada por Bateson como un estado de ceguera ambiental que aqueja a la actual civilización Post-Industrial (Bateson 1985: 524).

14) "Topología: rama de las matemáticas que no tiene en cuenta las cantidades y sólo se ocupa de las relaciones formales entre los elementos componentes (en especial aquellos que pueden ser representados geoméricamente. La *topología* estudia aquellas características (p.ej., de una superficie o cuerpo) que no se modifican con la distorsión cuantitativa" (Bateson 1979: 204).

15) Intersubjetividad: "Las respuestas a la comunicación que ocurren en el individuo pero que, paradójicamente, no son de naturaleza individual. Son respuestas en cierta medida compartidas por todos los miembros de una cultura o subcultura" (O'Sullivan, T. *et al.* 1995: 200).

16) Nota del autor: Dentro del pensamiento Post-Industrial se asume que la Humanidad ha alcanzado en la época actual su punto más alto de progreso tecnológico. Sin embargo, esta suposición debe ser contextualizada dentro de las concepciones culturales de progreso que conforman el fundamento ideológico de la actual expansión y crecimiento tecnológico. El "progreso" social, tecnológico y económico puede ser cuestionado desde diversos ángulos como, por ejemplo, la distribución desigual de sus beneficios para el resto de la humanidad, como sus efectos perjudiciales para la biósfera planetaria o por su falta de flexibilidad para la incorporación de cambios tecnológicos. Siguiendo este razonamiento, no estaríamos frente a un "auténtico" progreso sino frente a un conjunto de cambios tecno-económicos beneficiosos para un sector de la humanidad. Entendiendo que la cualidad de "auténtico" le sería adjudicable si cumplimentara los requerimientos necesarios para no ser cuestionado desde los ángulos que se mencionaron en el párrafo anterior. Hablar de los cambios expansivos de este "progreso" es hablar de la noción de progreso propia de la ideología Post-Industrial, la cual califica de "progreso" a un conjunto de modificaciones socio-tecno-económicas desde su perspectiva propia, lo cual es fuertemente cuestionable a la luz de los conocimientos arqueológicos y antropológicos acerca de civilizaciones desaparecidas y estilos culturales de etnias actuales (muchos de los cuales son mucho más sustentables que el estilo cultural post-industrial).

Bibliografía

AMBROSINI, C. 1998. "El Pensamiento del Límite y la Ampliación de la Razón". En: *La Razón y el Minotauro*. Mónica B. Cragolini y Ricardo Maliandi (comp.). Buenos Aires: Edit. Almagesto.

ARON, R. 1967. *Les Etapes de la Pensée Sociologique*. Paris: Edit. Gallimard

BASTIEN, C. 1992. "Le Décalage entre Logique et Connaissance". En: *Cariér du CNRS, 79, Sciences Cognitives*, Octubre.

BATESON, G. 1985. *Pasos Hacia Una Ecología de la Mente*. Buenos Aires: Edit. Carlos Lohlé.



- BATESON, G. 1979. *Espíritu y Naturaleza*. Buenos Aires: Editorial Amorrortu.
- BELL, D. 1973. *The Becoming of Post-Industrial Society: A venture in social forecasting*. New York: Basic Books.
- BERTI, E. 1994. "¿Cómo argumentan los hermeneutas?". En: *Hermenéutica y Racionalidad*. G.Vattimo (comp.) Colombia: Grupo Editorial Norma.
- CRISTÍN, R. 1998. "Los Márgenes de la Razón. Del Racionalismo al Relacionismo". En: *La Razón y el Minotauro*. Mónica B. Cragnolini y Ricardo Maliandi (comp.). Buenos Aires: Edit. Almagesto.
- DRI, R.R. 2001. «Religión y Racionalidad en la "Fenomenología del Espíritu"». En: *Los Caminos de la Racionalidad - Mito, Filosofía y Religión*. Rubén R. Dri (comp.). Buenos Aires: Edit. Biblos.
- FERRATER MORA, J. 1999. *Diccionario de Filosofía*. Barcelona: Edit. Ariel.
- GALAFASSI, G.P. 2000. "Racionalidad moderna y problemática ambiental. Una interpretación a la luz de la articulación sociedad - naturaleza". En: *IV Jornadas de Sociología - UBA / Reconstrucción de la Voluntad Sociológica*. URL: <http://www.jornadas.unlugar.com/trabajos/talleres/Galafassi/Galafassi.htm>
- GIGERENZER G. & TODD P.M. 1999. "Fast and frugal heuristics: The adaptive toolbox". En: G. Gigerenzer & P.M. Todd (Eds.) *Simple Heuristics That Make Us Smart*. New York: Oxford University Press.
- GIL VILLEGAS, F. 1984. "El Concepto de Racionalidad en la Obra de Max Weber". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Año XXX, Nros. 117 - 118: 25-47.
- GOLEMAN, D. 1996. *La Inteligencia Emocional*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor.
- HABERMAS, J. 1986. *Ciencia y Técnica como "Ideología"*. Madrid: Edit. Tecnos.
- HACKING, I. 1983. *Representing and Intervening: introductory topics in the philosophy of natural science*. New York, Cambridge: Cambridge University Press.
- HORKHEIMER, M. 1974. *Eclipse of Reason*. New York: Oxford University Press.
- HORKHEIMER, M. & ADORNO, T. 1946. *Dialectic of Enlightenment*. New York: Continuum.
- LEFF, E. 1994. "Sociología y Ambiente: Formación Socioeconómica, Racionalidad Ambiental y Transformaciones del Conocimiento". En: *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*. E.Leff (comp.) Barcelona: Edit. Gedisa.
- MALIANDI, R. 1998. "El Papel de la Conflictividad en la Ampliación de la Razón". En: *La Razón y el Minotauro*. Mónica B. Cragnolini y Ricardo Maliandi (comp.). Buenos Aires: Edit. Almagesto.
- MANNHEIM, K. 1969. *El Hombre y la Sociedad en la Época de Crisis*. Buenos Aires, Edit. La Pléyade.
- MARCUSE, H. 1968. *El Hombre Unidimensional*. México: Joaquín Mortiz Edit.
- MORIN E. & KERN A.B. 1993. *Tierra Patria*. Buenos Aires: Edit. Nueva Visión.
- O'SULLIVAN T., HARTLEY J., SAUNDERS D., MONTGOMERY M. & FISKE J. 1995. *Conceptos Clave en Comunicación y Estudios Culturales*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- POPPER, K. 1985. *La Lógica de la Investigación Científica*. Buenos Aires: Red Editorial Iberoamericana.
- QUINTANILLA, M.A. 1991. *Breve Diccionario Filosófico*. Barcelona: Edit. Verbo Divino.



REGNASCO, M.J. 1998. "Razón, Política y Estética en Herbert Marcuse". En: *La Razón y el Minotauro*. Mónica B. Cragolini y Ricardo Maliandi (comp.). Buenos Aires: Editorial Almagesto.

TOULMIN, S. 1972. *Human Understanding*. Princenton, NJ: Princenton University Press.

WEBER, M. 1951. "Soziologische Grundbegriffe". En: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Edit. J. Winckelmann.

Recibido el 5 May 2005