

01048



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
POSGRADO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

LEJOS DEL EQUILIBRIO...¿Y CERCA DE LA
ANTROPOLOGÍA?

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

P R E S E N T A

GENARO DAVID SAMANO CHAVEZ

ASESOR: DR. CARLOS LOPES BELTRAN



MEXICO, D. F.

OCTUBRE DE 2005

M: 349737



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Alejandra
por su apoyo e inspiración.

Agradecimientos:

Esta tesis ha sido posible gracias al apoyo de CONACYT. Su beca durante mis estudios de maestría entre los años del 2002 y 2004 me permitió contar con el tiempo y dedicación necesarios.

Agradezco a mi asesor de tesis el Dr. Carlos López Beltrán su paciencia y lucidez para clarificar mis inquietudes y reflexiones. También agradezco al Dr. José Luis Vera Cortés y El Dr. León Olivé Morett la revisión del borrador.

Al Dr. Ambrosio Velasco le debo mucho de los aspectos centrales de la tesis. Sus cursos de filosofía de las ciencias sociales y sus escritos me dieron la pauta. Pero sobre todo le estoy muy agradecido por el entusiasmo y apoyo que me ha ofrecido en todo momento.

Y especialmente quiero manifestar mi deuda y al mismo tiempo mi agradecimiento a la Dra. Mechthilde I. M. Rutsch por su valiosa contribución. Sus sugerencias bibliográficas, la atenta lectura del borrador y las varias entrevistas que me concedió fueron apoyos fundamentales e invaluable para poder presentar este trabajo.

ÍNDICE

- 1) Introducción (1)
- 2) Hermenéutica y naturalismo antropológico (2)
- 3) El naturalismo del neo – evolucionismo (4).
- 4) Termodinámica y neo – evolucionismo (7)
- 5) Un ejemplo de narrativa termodinámica: la evolución de las organizaciones indígenas en la selva lacandona (9).
 - 5.1) Analogías (13).
 - 5.2) Estructuras disipativas sociales (15).
 - 5.3) El alejamiento del equilibrio (17)
 - 5.4) Principios clasificatorios (20)
 - 5.5) Causalidad y teleología (21)
 - 5.6) Secuencias de eventos “lógicas” pero impredecibles (24)
 - 5.7) Inestabilidad: mas predicción y mas indeterminación (27)
- 6) El marxismo y los tipos ideales frente a la tesis del desequilibrio (28)
 - 6.1) El individualismo weberiano (29)
 - 6.2) El contexto político y la teoría marxista (30)
 - 6.3) El darwinismo social en Adams (33)
- 7) Algunas inconsistencias (33).
 - 7.1) La selección natural en el ámbito de la materia y la cultura (36)
- 8) Reflexiones finales (39)
 - 8.1) Crítica al determinismo (39)
 - 8.2) Cientificismo en el naturalismo antropológico (42)
 - 8.3) La ciencia como cultura (42)
 - 8.4) Determinismo y libertad (42)
 - 8.5) El humanismo en antropología (43)
- Bibliografía (45)

Lejos del equilibrio...¿ y cerca de la antropología?

1) Introducción

Richard Newbold Adams es un antropólogo que se ha caracterizado por desarrollar una visión “termodinámica” tanto de la sociedad humana en su conjunto, como de los grupos que la integran y de la cultura en general. Sus trabajos representan uno de los intentos mas definidos por aplicar conocimientos relativamente recientes originados en las ciencias llamadas “naturales” como la física, en el terreno de la antropología.

Estos intentos, se suman a los de ciertas corrientes antropológicas que, de manera un tanto controvertida (Harris, 1979: 549), se han etiquetado con el nombre de neo - evolucionismo.

Un breve recorrido histórico por esta escuela, nos permite reconocer un punto de vista que se ha empeñado en explicar a la cultura como si ésta fuera un fenómeno natural. No es mi intención hacer una critica a este esfuerzo - no obstante mi coincidencia con pensadores que consideran a la cultura mas en el terreno de lo no natural, mas como producto de la intencionalidad humana, la cual rebasa el ámbito natural (Rodríguez, 1990:33) – pero intentaré en algunos apartados de este trabajo ofrecer una breve argumentación que resalte esta tendencia.

Mis objetivos centrales están dirigidos a mostrar cómo, la aplicación de las teorías de Adams, inspiradas en la física, han conducido a la antropología por un camino explicativo de tipo narrativo en el que si bien se incrementan aspectos naturalistas, paradójicamente se incrementa también la necesidad de echar mano de recursos provenientes de las concepciones ideográficas y hermenéuticas de las ciencias sociales.

Esto en mi opinión, se termina plasmado en una forma de comprensión narrativa (Velasco, 2000:108) de manera muy similar a como sucede en las ciencias naturales cuando se habla por ejemplo de narrativas en biología evolucionista (López Beltrán, 1998: 197).

El hecho de que la importación de modelos explicativos provenientes de las ciencias

naturales se integren a una narrativa en el contexto de una tendencia antropológica radicalmente naturalista acentúa la paradoja si tomamos en cuenta que en general, dentro de las ciencias consideradas como naturales, la narrativa esta subvalorada. Esta “discriminación” Carlos López ya la ha señalado claramente cuando comenta que:

“...al menos en el terreno de las ciencias naturales, la función narrativa está lejos de tenerse clara. En ellas, típicamente, la aparición de narrativas en la descripción y explicación de eventos había sido considerada como resultado de carencias e imposibilidades: un recurso temporal y menor para saldar ciertas necesidades mientras se daba con teorías y modelos con la generalidad y el poder explicativo adecuados.” (López Beltrán, 1998:199).

Por otro lado la situación paradójica también se nos presenta si tomamos en cuenta que una tendencia tan afin al naturalismo como lo es el neo - evolucionismo, en su afán de lograr un conocimiento basado en leyes y predicciones fundadas en relaciones deterministas de variables, buscara apoyo en la física, cuando ésta, no obstante haber sido el modelo del naturalismo por excelencia, se disponía a abandonarlo (al menos en su forma tradicional) dejando de lado la búsqueda de certidumbres y aspiraciones nomotéticas que los neo - evolucionistas mas definidos como Marvin Harris (Harris, 1979: 524) consideraban el modelo a seguir.

Algunos aspectos seleccionados de la disertación doctoral de Maya Lorena Pérez Ruiz, donde aborda la evolución de las organizaciones indígenas vinculadas con el movimiento zapatista contemporáneo inspirados en las ideas de Adams, junto con ciertos desarrollos de éste autor, extraídos de su texto clásico: *La red de la expansión humana*, constituyen el material a partir del cuál intentaré mostrar varios aspectos histórico – narrativos en la manera de concebir el devenir cultural cuando se adopta un punto de vista basado en la termodinámica del no equilibrio .

2) Hermenéutica y naturalismo antropológico

El valor científico del conocimiento antropológico ha sido discutido desde muchos puntos de vista. Uno de ellos parte de la pregunta acerca de hasta donde los estudios de otros

naturales se integren a una narrativa en el contexto de una tendencia antropológica radicalmente naturalista acentúa la paradoja si tomamos en cuenta que en general, dentro de las ciencias consideradas como naturales, la narrativa esta subvalorada. Esta “discriminación” Carlos López ya la ha señalado claramente cuando comenta que:

“...al menos en el terreno de las ciencias naturales, la función narrativa está lejos de tenerse clara. En ellas, típicamente, la aparición de narrativas en la descripción y explicación de eventos había sido considerada como resultado de carencias e imposibilidades: un recurso temporal y menor para saldar ciertas necesidades mientras se daba con teorías y modelos con la generalidad y el poder explicativo adecuados.” (López Beltrán, 1998:199).

Por otro lado la situación paradójica también se nos presenta si tomamos en cuenta que una tendencia tan afín al naturalismo como lo es el neo - evolucionismo, en su afán de lograr un conocimiento basado en leyes y predicciones fundadas en relaciones deterministas de variables, buscara apoyo en la física, cuando ésta, no obstante haber sido el modelo del naturalismo por excelencia, se disponía a abandonarlo (al menos en su forma tradicional) dejando de lado la búsqueda de certidumbres y aspiraciones nomotéticas que los neo - evolucionistas mas definidos como Marvin Harris (Harris, 1979: 524) consideraban el modelo a seguir.

Algunos aspectos seleccionados de la disertación doctoral de Maya Lorena Pérez Ruiz, donde aborda la evolución de las organizaciones indígenas vinculadas con el movimiento zapatista contemporáneo inspirados en las ideas de Adams, junto con ciertos desarrollos de éste autor, extraídos de su texto clásico: *La red de la expansión humana*. constituyen el material a partir del cuál intentaré mostrar varios aspectos histórico – narrativos en la manera de concebir el devenir cultural cuando se adopta un punto de vista basado en la termodinámica del no equilibrio .

2) Hermenéutica y naturalismo antropológico

El valor científico del conocimiento antropológico ha sido discutido desde muchos puntos de vista. Uno de ellos parte de la pregunta acerca de hasta donde los estudios de otros

pueblos y de su cultura dentro de una perspectiva elegida (incluyendo una línea interpretativa) nos permiten acceder a puntos de vista que tengan la misma confiabilidad que atribuimos al conocimiento que proviene de las ciencias “duras” (Carrithers, 1996:263-265). Otros han pensado que ni siquiera las ciencias naturales cumplen con lo demandado por el conocimiento científico y en ese sentido es mejor que las ciencias sociales y específicamente la antropología se despreocupen de ser “científicas” (Rutsch, 1996:104) . En buena parte de estas controversias nos encontramos con un dualismo que acompaña el desarrollo del pensamiento humano (Rutsch, 1996: 100) del cual quizás solo mostramos una faceta en esta trabajo cuando hablamos de tradiciones naturalistas y hermenéuticas en la antropología.

Ese dualismo para algunos autores como Stoking se continua hasta nuestros días en forma de *paradigmas en retrospectiva* (Rutsch, 1996:100), mostrándonos puntos de vista tanto inspiradores como irreconciliables del pasado teórico de una ciencia y su influencia continuada hasta el presente. Es sí como hasta el día de hoy nos encontramos con ejemplos de tendencias tanto naturalistas como hermenéuticas en la antropología contemporánea. Por ejemplo, es indudable que el conglomerado de conocimientos enmarcados dentro de la llamada antropología interpretativa (Fischer, 2000:53), se pueden situar en una concepción hermenéutica de la ciencia antropológica. La antropología interpretativa ha desarrollado un concepto de la cultura que tiende a considerarla un sistema de significados o como conjuntos de textos que pueden ser desentrañados por el antropólogo. Esto se adecua fácilmente a la perspectiva hermenéutica que no pretende explicar o predecir las acciones sociales en base a leyes y principios, sino interpretar su significado para comprenderlas en su particularidad (Velasco, 2000: 65).

En oposición a las tradiciones de investigación afines al naturalismo también se han colocado por ejemplo al particularismo histórico, el movimiento de cultura y personalidad, y el funcionalismo, considerándolos como corrientes ideográficas (Harris, 1979: 524) que en última instancia tenderían mas hacia la interpretación y la comprensión particular.

La escuela antropológica neo - evolucionista por su parte, se ha caracterizado por

mantenerse dentro de las estrategias explicativas que encontramos en las ciencias naturales. Mas adelante intentaré ejemplificar esto. Por lo pronto y a manera de opinión, afirmo que considero al neo - evolucionismo, una de las expresiones mas definidas de la antropología en el terreno del naturalismo según lo caracteriza Velasco (Velasco,2000). Esta certeza desde luego no me hace olvidar que los evolucionistas del siglo XIX, como Tylor y Morgan ya buscaban explicar los procesos de la cultura en forma naturalizada.

3) El naturalismo del neo - evolucionismo

Convergiendo con los ideales de una ciencia unificada y monista (Velasco, 2000: 20) los fundadores del neo - evolucionismo como Leslie White, buscaron el lenguaje de la física para con sus términos explicar el cambio cultural: “Todas las cosas -el cosmos, el hombre, la cultura- pueden ser descritas en términos de materia y energía.” (White, 1969:340) nos dice éste antropólogo americano. Esta consigna luego resultó contradictoria con otras afirmaciones del propio White, como la que decía que la “cultura se explica por la cultura”. Sin embargo, en sus dos prefacios de su obra principal: *La ciencia de la cultura*, vemos que esto último lo afirmó esforzándose por liberar a la antropología de las explicaciones de tipo psicológico que se formulaban acerca de las diferencias culturales. Su perspectiva dominante siempre fue conceder a la cultura un papel que incrementaba la capacidad de la vida de revertir el proceso entrópico hacia el orden. Para White, una vez que se asume que la vida brota en un “minúsculo sector del cosmos” (White, 1969:340) donde la entropía se invirtió, aparece la cultura para manejar mas eficazmente esa energía. En ese sentido Leslie White considera que el devenir cultural quedará “marcado” por “la cantidad de energía dominada y el modo en el cual la misma es puesta a trabajar” (White, 1969: 341). Así, para éste antropólogo americano, los incrementos energéticos que logren los pueblos y la humanidad en su conjunto determinaran el grado de complejidad cultural al que accedan. Con esta idea fundamental, un ingrediente de tipo predictivo propio del naturalismo científico, está ya presente. En su propuesta de fundar una culturología resalta el valor epistémico de la predicción, lo considera un elemento racional, que sólo adquieren las sistemas culturales (naciones) que cuentan con una ciencia de si mismos. En ese contexto afirma en su prefacio a la segunda edición de *La ciencia de*

mantenerse dentro de las estrategias explicativas que encontramos en las ciencias naturales. Mas adelante intentaré ejemplificar esto. Por lo pronto y a manera de opinión, afirmo que considero al neo – evolucionismo, una de las expresiones mas definidas de la antropología en el terreno del naturalismo según lo caracteriza Velasco (Velasco,2000). Esta certeza desde luego no me hace olvidar que los evolucionistas del siglo XIX, como Tylor y Morgan ya buscaban explicar los procesos de la cultura en forma naturalizada.

3) El naturalismo del neo - evolucionismo

Convergiendo con los ideales de una ciencia unificada y monista (Velasco, 2000: 20) los fundadores del neo - evolucionismo como Leslie White, buscaron el lenguaje de la fisica para con sus términos explicar el cambio cultural: “Todas las cosas -el cosmos, el hombre, la cultura- pueden ser descritas en términos de materia y energía.” (White, 1969:340) nos dice éste antropólogo americano. Esta consigna luego resultó contradictoria con otras afirmaciones del propio White, como la que decía que la “cultura se explica por la cultura”. Sin embargo, en sus dos prefacios de su obra principal: *La ciencia de la cultura*, vemos que esto último lo afirmó esforzándose por liberar a la antropología de las explicaciones de tipo psicológico que se formulaban acerca de las diferencias culturales. Su perspectiva dominante siempre fue conceder a la cultura un papel que incrementaba la capacidad de la vida de revertir el proceso entrópico hacia el desorden. Para White, una vez que se asume que la vida brota en un “minúsculo sector del cosmos” (White, 1969:340) donde la entropía se invirtió, aparece la cultura para manejar mas eficazmente esa energía. En ese sentido Leslie White considera que el devenir cultural quedará “marcado” por “la cantidad de energía dominada y el modo en el cual la misma es puesta a trabajar” (White, 1969: 341). Así, para éste antropólogo americano, los incrementos energéticos que logren los pueblos y la humanidad en su conjunto determinaran el grado de complejidad cultural al que accedan. Con esta idea fundamental, un ingrediente de tipo predictivo propio del naturalismo científico, está ya presente. En su propuesta de fundar una culturología resalta el valor epistémico de la predicción, lo considera un elemento racional, que sólo adquieren las sistemas culturales (naciones) que cuentan con una ciencia de si mismos. En ese contexto afirma en su prefacio a la segunda edición de *La ciencia de*

la cultura:

“La ciencia de la cultura nos permite hacer afirmaciones razonables y bien fundadas sobre el curso futuro del desarrollo cultural”. “Sobre la base de su conocimiento de más de un millón de años de desarrollo cultural, el culturólogo ha podido formular algunos principios básicos del crecimiento de la cultura.” (White, 1969).

En términos generales la tradición neo - evolucionista , desde sus comienzos en la década de los cincuentas del siglo pasado hasta el día de hoy, se propuso explicar los fenómenos culturales a partir de considerar a la energía y a la tecnología como variables independientes y el cambio cultural como la variable dependiente. Una de sus leyes, la que relaciona a la energía con la cultura es la mas conocida:

“La cultura evoluciona a medida que aumenta la cantidad de energía aprovechada anualmente per cápita o a medida que aumenta la eficiencia de los medios instrumentales usados para poner a trabajar la energía” (White, 1969, 341).

Esta ley representa toda una estrategia de investigación. Incluso ha dado lugar en una ciencia social como la antropología, al uso de “válvulas de seguridad” para establecer leyes deterministas. Me refiero a las cláusulas del tipo *ceteris paribus* (Velasco, 2000:38) . Un ejemplo es la siguiente versión de la anterior ley:

“mientras los otros factores se mantengan constantes, la cultura evoluciona a medida que crece la cantidad de energía disponible por cabeza y por año, o a medida que crece la eficiencia de los medios de hacer trabajar esa energía” (Harris, 1979: 550).

Expresada en términos de co - variación dio pauta para incorporar términos métricos - tan característicos de ciencias como la física (Velasco. 2000: 29) - en las explicaciones del cambio cultural de los pueblos, arraigándose así, mas aún en las perspectivas naturalistas de la cultura. Por ejemplo Marvin Harris considera que las anteriores formas de expresar ésta ley todavía no alcanzan un nivel de co - variación adecuado, y propone en cambio la siguiente formulación aterrizada en un caso concreto:

“cuando la ratio de eficiencia tecnológica en la producción de alimentos (calorías obtenidas por calorías invertidas en el total de horas / hombre de producción) sea mayor de 20:1, la probabilidad de que existan grupos de filiación endógamos estratificados es mayor que la del simple azar” (Harris, 1979: 563).

A partir de éste tipo de enunciados el naturalismo en su versión de la llamada filosofía estándar (Velasco, 2000: 25), se perfila en el desarrollo de la teoría antropológica. Nos lleva a ocuparnos de mediciones concretas y cálculos que nos permitan establecer y distinguir términos observacionales y teóricos. Al mismo tiempo se enuncian leyes de tipo probabilístico que también forman parte de la tradición naturalista. Un ejemplo nos lo ofrece el propio Harris al comentar la obra de Julian Steward:

“Lo que Steward quiere decir realmente en este artículo sobre la formación de comunidades de varios linajes es que dado un cierto conjunto de condiciones ecológicas y tecnológicas, y siempre que la muestra sea lo bastante amplia, la transición de la banda al linaje alcanza un alto grado de probabilidad. Y esto es todo lo que nosotros podemos pedir a las proposiciones nomotéticas en cualquier dominio de la ciencia.” (Harris, 1979:581).

El neo - evolucionismo antropológico ha cumplido además con varias de las características de las tradiciones de investigación postuladas por Laudan. (Laudan, 1998: 264). Por ejemplo contiene un buen número de teorías específicas que lo constituyen: el materialismo cultural (que incluye el determinismo tecnoeconómico y tecnoecológico), los enfoques ecológicos que consideran a la cultura un mecanismo de adaptación al medio ambiente y la perspectiva energética de la cultura. También mantiene compromisos metodológicos al considerar que la esencia de la etnología es el método comparativo que implica métodos estadísticos. Se compromete además con la búsqueda de proposiciones nomotéticas para explicar las similitudes y diferencias culturales entre los grupos humanos (Harris, 1979:24)

No es casual entonces que los neo - evolucionistas hayan sido quienes recurrieran a modelos explicativos de la física alejada del equilibrio (como las estructuras disipativas)

para aplicarlos al cambio cultural. Ya se tenían antecedentes dentro de ésta escuela. Pensemos tan sólo en los intentos de ofrecer modelos del devenir cultural inspirados en mecanismos como el de la selección natural, la homeostasis y la retroalimentación de la ecología.

4) Termodinámica y neo - evolucionismo

El neo - evolucionismo en antropología es sin duda un enfoque que presenta continuidades, y a la vez rupturas, con el evolucionismo antropológico del siglo XIX. Por ello reúne una mas de las características de las tradiciones científicas: tener una larga historia en la que reflexionan formulaciones diferentes (Alcalá, 1998: 264). Estas versiones sucesivas han discutido entre ellas. Por ejemplo al pretender establecer leyes que den soporte a explicaciones del cambio cultural en forma nomológica, el neo - evolucionismo evaluó al evolucionismo decimonónico incapaz de establecer enunciados de covariación y al marxismo (por basarse en la dialéctica) , como carente de base empírica: “No existe ninguna prueba empírica en apoyo de la afirmación de que la evolución de las formas está obligada necesariamente a pasar a través de una serie de estadios opuestos o contradictorios” (Harris, 1980:59).

Por su parte los marxistas acusaron a los neo - evolucionistas de ser mecanicistas al concebir a los procesos sociales como interacciones mecánicas, sin tomar en cuenta a la dialéctica. En los sistemas mecánicos resulta difícil proponer esquemas evolutivos. En ese sentido las aplicaciones de la segunda ley de la termodinámica clásica, en las cuales el proceso de entropía se asocia únicamente al aumento del desorden resultaba atractiva pero problemática a los científicos sociales:

“Una de las razones por la que la segunda ley de la termodinámica fue un instrumento de trabajo atractivo para los científicos sociales es que podía ser directamente aplicable a los fenómenos sociales. Afirmar que el hombre crea entropía en el proceso de la vida y muerte no es una metáfora; es describir un proceso en términos que tienen aplicación

para aplicarlos al cambio cultural. Ya se tenían antecedentes dentro de ésta escuela. Pensemos tan sólo en los intentos de ofrecer modelos del devenir cultural inspirados en mecanismos como el de la selección natural, la homeostasis y la retroalimentación de la ecología.

4) Termodinámica y neo - evolucionismo

El neo - evolucionismo en antropología es sin duda un enfoque que presenta continuidades, y a la vez rupturas, con el evolucionismo antropológico del siglo XIX. Por ello reúne una mas de las características de las tradiciones científicas: tener una larga historia en la que reflexionan formulaciones diferentes (Alcalá, 1998: 264). Estas versiones sucesivas han discutido entre ellas. Por ejemplo al pretender establecer leyes que den soporte a explicaciones del cambio cultural en forma nomológica, el neo - evolucionismo evaluó al evolucionismo decimonónico incapaz de establecer enunciados de covariación y al marxismo (por basarse en la dialéctica) , como carente de base empírica: “No existe ninguna prueba empírica en apoyo de la afirmación de que la evolución de las formas está obligada necesariamente a pasar a través de una serie de estadios opuestos o contradictorios” (Harris,1980:59).

Por su parte los marxistas acusaron a los neo - evolucionistas de ser mecanicistas al concebir a los procesos sociales como interacciones mecánicas, sin tomar en cuenta a la dialéctica. En los sistemas mecánicos resulta difícil proponer esquemas evolutivos. En ese sentido las aplicaciones de la segunda ley de la termodinámica clásica, en las cuales el proceso de entropía se asocia únicamente al aumento del desorden resultaba atractiva pero problemática a los científicos sociales:

“Una de las razones por la que la segunda ley de la termodinámica fue un instrumento de trabajo atractivo para los científicos sociales es que podía ser directamente aplicable a los fenómenos sociales. Afirmar que el hombre crea entropía en el proceso de la vida y muerte no es una metáfora; es describir un proceso en términos que tienen aplicación

directa en el campo de lo social. Éste no es el caso cuando la entropía se equipara con la muerte...” (Adams, 1976: 35).

Adams explica mas claramente este tipo de dificultades al referirse a la segunda ley en la manera en que el siglo XIX la había entregado:

“concebía al universo como un agregado masivo de formas de energía que de alguna manera se estaban agotando. Se volvió una ley lúgubre, ya que parecía negar toda esperanza futura y la posibilidad de plantearse metas y objetivos. Es más, parecía intrínsecamente insatisfactoria porque el siglo XIX, la época de su difusión y desarrollo, fue la era de la revolución industrial, un período de expansión nacional exagerada, de éxito imperialista, de desarrollo económico y crecimiento de la población a nivel global. No era posible que una ley tan lúgubre sirviera para explicar estos eventos expansivos” (Adams, 1976: 36).

Estas controversias hacen pensar que en cierto sentido el neo - evolucionismo estaba acorralado. Había negado a la dialéctica afirmándose en un positivismo y en un fisicalismo de la ciencia social, pero ahora no podía explicar el surgimiento de lo complejo a partir de lo simple, o en otras palabras el cambio cultural más allá del restablecimiento del equilibrio (el estado inicial).

Adams reconoce que después de la segunda guerra mundial:

“Había elementos en las ciencias sociales, especialmente entre los antropólogos evolucionistas, que se preocupaban por el surgimiento de sistemas nuevos y complejos, pero en su búsqueda de explicaciones satisfactorias recibían poca ayuda de los científicos naturales” (Adams, 1976:40).

Con esto se refiere a los intentos inspirados en nociones que él considera metafóricas como “entropía negativa”, “islas de concentración de energía” en medio de una tendencia general a la disipación (Adams, 1976: 40).

Es sólo hasta principios de la década de los sesenta del siglo XX, cuando Adams considera que la aplicación de la termodinámica a las ciencias sociales comienza a tener bases sólidas. Esto gracias a la física alejada del equilibrio que desarrollaban Prigogine y su equipo. Con estos trabajos para Adams se abrió una nueva manera de interpretar a la segunda ley y con ello una nueva perspectiva para aplicar las leyes de la termodinámica a los estudios antropológicos.

En principio podemos decir que se fortalecía la tradición naturalista de la antropología, sin embargo las ideas de Prigogine llevaban también el embrión de una visión “no naturalista de la naturaleza” en el sentido de una menor capacidad para caracterizar los aspectos esenciales de los fenómenos dada su inestabilidad asociada al alejamiento del equilibrio termodinámico.

Además, los planteamientos de Prigogine se sumaban a otros desarrollos que a la postre sentaron las bases de lo que se conoce como pensamiento complejo. Este tipo de pensamiento tenía muy escaso desarrollo, si es que alguno en el neo - evolucionismo anterior. Por ejemplo todavía hasta hace muy poco Harris - clásico neo - evolucionista - escribía lo siguiente: “Cuando me refiero a relaciones determinísticas entre fenómenos culturales, quiero decir meramente, que variables similares, bajo condiciones semejantes, tienden a producir consecuencias similares” (Harris, 1987:11). La idea de sensibilidad a las condiciones iniciales que permite caracterizar a los llamados fenómenos complejos estaba muy lejos aún (Prigogine, 1996: 33).

A partir de estas controversias el materialismo en antropología sufrió una bifurcación. Por un lado el materialismo dialéctico y por otro precisamente el neo - evolucionismo que intenta explicar con modelos tomados tanto de la física, la ecología, la economía, la tecnología y la informática los procesos evolutivos de su universo de estudio.

5) Un ejemplo de narrativa termodinámica: la evolución de organizaciones indígenas en la selva lacandona

Es sólo hasta principios de la década de los sesenta del siglo XX, cuando Adams considera que la aplicación de la termodinámica a las ciencias sociales comienza a tener bases sólidas. Esto gracias a la física alejada del equilibrio que desarrollaban Prigogine y su equipo. Con estos trabajos para Adams se abría una nueva manera de interpretar a la segunda ley y con ello una nueva perspectiva para aplicar las leyes de la termodinámica a los estudios antropológicos.

En principio podemos decir que se fortalecía la tradición naturalista de la antropología, sin embargo las ideas de Prigogine llevaban también el embrión de una visión “no naturalista de la naturaleza” en el sentido de una menor capacidad para caracterizar los aspectos esenciales de los fenómenos dada su inestabilidad asociada al alejamiento del equilibrio termodinámico.

Además, los planteamientos de Prigogine se sumaban a otros desarrollos que a la postre sentaron las bases de lo que se conoce como pensamiento complejo. Este tipo de pensamiento tenía muy escaso desarrollo, si es que alguno en el neo - evolucionismo anterior. Por ejemplo todavía hasta hace muy poco Harris - clásico neo - evolucionista - escribía lo siguiente: “Cuando me refiero a relaciones determinísticas entre fenómenos culturales, quiero decir meramente, que variables similares, bajo condiciones semejantes, tienden a producir consecuencias similares” (Harris, 1987:11). La idea de sensibilidad a las condiciones iniciales que permite caracterizar a los llamados fenómenos complejos estaba muy lejos aún (Prigogine, 1996: 33).

A partir de estas controversias el materialismo en antropología sufrió una bifurcación. Por un lado el materialismo dialéctico y por otro precisamente el neo - evolucionismo que intenta explicar con modelos tomados tanto de la física, la ecología, la economía, la tecnología y la informática los procesos evolutivos de su universo de estudio.

5) Un ejemplo de narrativa termodinámica: la evolución de organizaciones indígenas en la selva lacandona

Sergio Martínez ha señalado varias características de las explicaciones histórico – narrativas. Una es que incorporan aspectos contingentes que no están subordinados a leyes y por lo tanto son mas amplias, ya que pueden incluir tanto los enunciados basados en leyes como los que no lo están.

En términos generales este tipo de explicaciones consisten en “una serie de narraciones de muy diverso tipo dirigidas a respaldar la credibilidad o realidad de cierto suceso o grupo de sucesos.” (Martínez, 1997: 149).

La forma narrativa explicativa ha estado presente en la antropología en general. Por ejemplo Carlos López menciona a Jerome Brumer por destacar a las narrativas como formas de conocimiento que a la larga se constituyen en cultura o tradición para dar fundamento a las explicaciones de los antropólogos (López Beltrán, 1998: 205). Y si en una ciencia natural como la biología las explicaciones darwinistas de la evolución pueden ser consideradas tanto históricas como narrativas (Martínez, 1997: 148), en principio no parece difícil que en el terreno de las ciencias sociales de tendencia naturalista las explicaciones evolucionistas puedan adquirir ese carácter.

Por lo anterior el sentido general de la reflexión que pretendo llevar a cabo en este capítulo estará dirigido a mostrar cómo varias características de las explicaciones histórico – narrativas que han señalado distintos autores, podemos encontrarlas tanto en los planteamientos fundamentales del propio Adams, como en un caso concreto inspirado en su obra.

Maya Lorena Pérez Ruiz en su disertación doctoral para obtener el grado de doctor en antropología publicada en el suplemento Ritos de Paso num. 3 de la revista Diario de Campo del año 2004 titulada *¡Todos somos zapatistas! Alianzas y rupturas entre el EZLN y las organizaciones indígenas*, ofrece un tipo de explicación que presenta una forma narrativa que incorpora principios y conceptos de la termodinámica social y cultural de Richard Adams:

Apliqué el modelo de Richard Adams a las organizaciones indígenas vinculadas a la lucha del zapatismo chiapaneco: a las surgidas en Las Cañadas de la Selva Lacandona, y de cuyas bases se alimenta el EZLN; a las organizaciones indígenas chiapanecas externas a la región del conflicto;- a las organizaciones indígenas no chiapanecas pero vinculadas a la lucha zapatista; y al propio EZLN." (Pérez Ruiz, 2004: 26)

Un fragmento de este trabajo es el siguiente:

"En el caso de las organizaciones indígenas surgidas en Las Cañadas, la evolución pudo verse en el tránsito de un conglomerado de inmigrantes dispersos (unidades agregadas) que arribaron a la selva, hacia un grupo (unidad coordinada) que buscaba elementos para la autoidentificación; y la organización se dio, cuando por la acción de la Diócesis de San Cristóbal, se construyó y socializó una identidad colectiva sustentada en un proyecto, o utopía, común que buscaba la recuperación de la dignidad y la libertad de los ex peones acasillados, en su éxodo hacia la tierra prometida.

El siguiente paso, el de una unidad coordinada hacia una unidad centralizada, se presentó cuando la lucha por la tierra, en el contexto de una identidad revalorada, adquirió el carácter de elemento autoorganizador y permitió construir organizaciones (unidades centralizadas), para luchar y conseguir la legalización de la tenencia de la tierra, así como el control de los recursos productivos generales de la región. Ello se logró cuando la Diócesis aceptó aliarse con los maoístas, primero de la Unión del Pueblo y luego de la Línea de Masas, quienes le brindaron a la población instrumentos organizativos y políticos para trascender el discurso mesiánico de la Iglesia, y emprender la lucha por el poder; en este caso visto como el esfuerzo global de los habitantes de Las Cañadas por controlar su medio ambiente y por conseguir posiciones de negociación con los grupos políticos y económicos regionales.

La evolución de las unidades centralizadas de consenso, a las de mayoría y luego a las corporadas se presentó en el desarrollo mismo de las organizaciones indígenas y campesinas de la selva cuando

construyeron la instancia de organización mas amplia y centralizada, la Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC). Los procesos críticos en este proceso los vivió la población en la fractura de la ARIC, que derivó en la agudización de los conflictos internos y nuevas organizaciones locales y regionales.

Las tensiones en los procesos de evolución y extensión de las organizaciones de Las Cañadas se vieron, por una parte, en el esfuerzo que realizaron los habitantes de esta región por expandir su influencia y consolidar una sola instancia organizativa regional (evolución sugerente o integrativa), la cual debió superar las resistencias de organizaciones similares (como la Slop) con el agravante de hacerlo dentro del área de influencia de dominios externos (regionales y federales de gobierno, por un lado, y de la Iglesia, nacional y regional, por el otro) que detentaban el poder máximo, y con las cuales se confrontó la población local en su lucha por el control de los recursos regionales (naturales, humanos, políticos y otros).

Otra tensión fundamental en el proceso de evolución hacia una unidad, u organización, centralizada corporativa, la vivieron los habitantes de la selva cuando su organización principal se alió y luego se confrontó con las Fuerzas de Liberación Nacional (FLN), después EZLN. En este proceso, que al inicio se vivió como una evolución en la que dos unidades (u organizaciones) de niveles de integración y de poder equivalentes, entraban en coordinación, se transformó en un proceso de integración desigual, en el que la ARIC debía ocupar un papel subordinado, con tendencia a desintegrarse. En ese proceso de alianza confrontación con el EZLN, fue que la ARIC se dividió, y luego volvió a unirse como un intento de parte de la población por recuperar una instancia organizativa propia y menos corporativa.

En todos estos hecho existió una lucha por el control de los recursos estratégicos y significativos: sobre la gente, la tierra, el territorio, las poblaciones, las instancias de decisión, las organizaciones, las ideas, los símbolos e inclusive, el proyecto futuro; y en esa medida, se construyeron relaciones sociales de poder, que permitían reproducir o modificar dichos controles. Pero en esos hechos se desarrollaron también las percepciones de la gente (potencialidades culturales) sobre lo que sucedía y sobre la

legitimidad del ejercicio del poder, y los mecanismos de control existentes: para sostenerlos, modificarlos o sustituirlos" (Pérez Ruiz, 2004: 26-28).

Como se puede ver, en el texto anterior hay una incorporación sustantiva de todo un bagaje teórico, descriptivo y explicativo, de conceptos que en última instancia fueron formulados por Richard Adams a partir de la aplicación de los planteamientos de la termodinámica alejada del equilibrio al desarrollo de un sistema social. A continuación señalaremos algunos aspectos que nos permiten mostrar las características narrativas del mismo.

5.1) Analogías

El uso de metáforas y analogías es algo que caracteriza a las narrativas y a las explicaciones históricas (Martínez, 1997:145). Por otro lado, la antropología las ha venido utilizando tratando de aprovechar los logros de las ciencias naturales en sus terrenos. Ya en Tylor nos encontramos con intentos de considerar a los rasgos culturales en analogía con las especies biológicas por ejemplo (Ingold, 1991: 56). Sin embargo presentar este tipo de analogías como parte de una narrativa evolucionista es algo que hasta donde sabemos no ha sido explorado suficientemente y que entre otras cosas puede ser de gran ayuda para la coexistencia dentro de una misma explicación del dualismo nomotético - ideográfico que hemos mencionado al principio de este trabajo. En mi opinión, esta coexistencia a su vez puede ser de gran ayuda para mantener una visión amplia de la antropología, en el sentido de su concepción como un saber que, no obstante las distintas concepciones que se tengan acerca del conocimiento científico, logra incorporarlas sin perder de vista el valor y el significado del ser humano y sus obras.

Como decíamos al inicio de este apartado, Sergio Martínez considera que una narrativa incorpora metáforas y analogías y no solo experimentos y observaciones en sus explicaciones (Martínez, 1997:150). Trataremos aquí de mostrar el uso de distintas analogías y como estas se articulan en una narrativa de tipo evolucionista a través del traslado conceptual y explicativo de una ciencia natural como la termodinámica al terreno

de la antropología.

Los autores neo - evolucionistas inician las analogías desde que entienden que así como por ejemplo, el carbón se descompone y consume por la combustión, del mismo modo se “consume” una institución al disminuir sus miembros. Desde este enfoque, formas energéticas son también los seres humanos, sus comportamientos sociales y los conjuntos de interacciones humanas. También los procesos mentales. (Adams, 2001: 53).

Estructuras que en principio nos pueden parecer muy diversas unas respecto de otras son susceptibles de ser analizadas desde el punto de vista de su situación en equilibrio termodinámico, o desde su cercanía o alejamiento de éste. Y esto es independiente de que nos estemos refiriendo a estructuras que forman parte de un sistema mecánico, biológico o social. (Luszlo E. 1990: 138). Las ondas sonoras, o las creencias acerca del mundo que pueda tener una banda de cazadores – recolectores, son formas energéticas por igual, pues una vez que se proyectan en el exterior pasan a formar parte del mundo energético (Adams, 1979: 61). En este nuevo contexto la base empírica de la antropología se transformó. Los objetos culturales se consideran ahora formas energéticas, resultado de una disipación a partir de un flujo creciente de energía proveniente del medio en el que se encuentran las sociedades humanas. En esa misma línea de pensamiento cualquier sociedad sin importar el grado de sociabilidad en el que se encuentre (Ingold, 1986: 285) es susceptible también de ser analizado como un sistema que responde a las leyes de la termodinámica alejada del equilibrio.

Cuando se adopta una visión del cambio cultural desde la perspectiva de la entrada y salida de flujos de energía, se puede pensar a las sociedades como sistemas termodinámicos abiertos en el sentido de que pueden recibir insumos y devolver productos a su entorno.

Pero no solo eso, se puede interpretar que en la medida que va ingresando mas energía se van desarrollando nuevas jerarquías, nuevas formas de organizarse, nuevas formas culturales que en última instancia tienen las propiedades de las estructuras disipativas de la termodinámica alejada el equilibrio, pues son capaces de generar mecanismos que pueden

acelerar, asegurar y autorregular el ingreso de mayores flujos energéticos (Adams, 1976:41).

Esta unificación de las ciencias a partir de la noción de sistema, Carlos Reynoso la ha resaltado en su análisis crítico de la obra de Prigogine aplicada a la antropología: "Con frecuencia Prigogine afirma que su epistemología cubre tanto fenómenos de la materia inerte como de la vida y las sociedades." (Reynoso, 2001:59). Adams se suma a esta unificación en su desarrollo titulado *Monismo y Materialismo* (Adams, 2001: 42-43).

Si asumimos que sólo hasta que se incorporaron las ideas de Prigogine a la antropología fue que se pudo completar la descripción de la cultura basada en la energía, tendríamos que ver más que analogías en la aplicación de las ideas de Prigogine realizada por Adams o explorar aspectos más sofisticados de la capacidad explicativa de la analogía misma, con las precauciones del caso (Martínez 1997: 152). Pero Adams está convencido que es más que una metáfora su visión energética de la cultura (Adams, 1976: 35).

5.2) Estructuras disipativas sociales

La idea de estructura tenía ya una larga trayectoria dentro de la antropología con autores como Radcliffe Brown (1972) y Levi-Stauss (1987) por mencionar algunos. En el primero estaba ligada al equilibrio social en el segundo a estructuras del inconsciente. No sucedió igual con el concepto de estructura disipativa. Para acercarse a dicho concepto es necesario comprender la idea de estructura desde el punto de vista energético. Con este fin Adams elaboró las siguientes definiciones:

Estructura: "continuidad de las relaciones que caracteriza a una forma energética en estado de equilibrio."

Ambiente: "todo lo que sea necesario para mantener a la estructura en equilibrio, así como lo que la pudiese inducir a buscar un nuevo equilibrio."

"Equilibrio: relación estable entre una forma energética y su ambiente" (Adams, 2001: 59)

Una analogía que permite al científico social comprender la diferencia entre una estructura en equilibrio y una disipativa es considerar a un cristal como la primera y una ciudad como

la segunda. El cristal no necesita recibir del exterior ningún flujo de energía y/o materia para mantener su estructura; tampoco genera entropía. En cambio una estructura disipativa desaparecería sin el continuo flujo de energía. Una ciudad es un ejemplo de éste caso, tiene una estructura definida como la tiene el cristal, pero ésta definición depende de que sea un sistema abierto que posibilite el ingreso y salida exterior y de su funcionamiento, como sucede cuando comparamos un centro comercial y un centro religioso, que no tiene la misma estructura porque depende del tipo de interacción con el medio (Prigogine, 1996: 68).

Las estructuras disipativas son uno de los temas fundamentales inherentes a la física de los procesos irreversibles -como también podemos llamar a la física alejada del equilibrio- (Prigogine e Isabel Stengers, 1990). Es difícil encontrarlos con una definición totalmente clara al respecto. El término surgió del estudio de cierto tipo de reacciones químicas que se conocen como reacciones químicas oscilantes u ondas químicas (Prigogine, 1996: 72). Entre los productos iniciales y finales de una reacción química se generan productos intermedios. Un control adecuado de los flujos de materia que intervienen en la reacción puede conducir a que estos sean considerados estructuras ya que alcanzan un ordenamiento espacial y / o temporal. Es importante señalar que solo se logran estos ordenamientos en condiciones alejadas del equilibrio. El desequilibrio en el caso de las reacciones químicas está representado por el gradiente (diferencia de concentración) de los reactivos que entran y de los productos que salen. Pero en general el desequilibrio implica un alejamiento del equilibrio termodinámico, esto es, alejarse de un estado en el que la temperatura de todo el sistema sea la misma. Como la existencia de los productos intermedios depende de un proceso de suministro de reactivos, de una eliminación de productos y de una disipación de la energía se les llama estructuras disipativas. (Blanck-Cerejido, 1998: 31).

Cerejido afirma también que las estructuras disipativas no son cosas sino configuraciones espaciales o temporales que adoptan los procesos (Cerejido, 2003:31). Por ello cuando aterrizamos este tipo de explicaciones en el terreno de la antropología, el punto de partida es una ontología que primero tiene que tomarse el trabajo de conferir a los fenómenos humanos – tanto los mentales, sociales y culturales- la cualidad de ser fundamentalmente energía o procesos como lo pueden ser el carbón y el petróleo. Se trata de una ontología de

procesos que no pretende dar cuenta de entidades estáticas sino de entes cuya cualidad esencial es el cambio. Esto es lo que proporciona el sustento para considerar que con la aplicación de la física alejada del equilibrio al terreno de la cultura y sociedad humanas, arribamos a una narrativa en cuya base se encuentra una ontología de procesos y no de eventos (López Beltrán, 1998, 207).

Desde este punto de vista podemos sugerir que la antropología naturalista hasta antes de la visión energética de Adams, mantenía de los objetos culturales, una visión similar a la que tenía la física clásica de los cuerpos. La física clásica suponía que las transformaciones que un sistema mecánico puede sufrir van hacia el desgaste y finalmente hacia su colapso, no hacia su complejidad creciente. El desgaste por la fricción encajaba muy bien con la interpretación de la segunda ley de la termodinámica limitada al aumento del desorden. Se asumía que la física hacía idealizaciones. Si estas se desviaban de la descripción de la realidad era únicamente por la incertidumbre y falta de precisión en las medidas.

Leslie White hacía lo mismo en antropología cuando intentaba defender su idea de que la cultura se explica por la cultura y no por el comportamiento de los individuos; argumentaba que:

“la cultura no puede existir sin hombres, así como es imposible que los vehículos se muevan sin rozamiento. Pero es posible considerar la cultura como si fuera independiente del hombre, del mismo modo que el físico consideraba los vehículos como si no fueran influidos por el rozamiento; o los cuerpos como si fueran verdaderamente rígidos” (White, 1982: 376).

De manera parecida también la economía suponía un espacio homogéneo de sus fenómenos que se corresponde con el modelo de equilibrio de Lagrange. (Prigogine e Stengers, 1990). En ese sentido podemos decir que todavía hasta hace muy poco, la ciencia social no se mantenía tan alejada como pudiera parecer de una física social del tipo de la que pretendía Augusto Comte.

5.3) El alejamiento del equilibrio

Las estructuras disipativas surgen en sistemas termodinámicos alejados del equilibrio, por equilibrio se entiende un estado del sistema en el cual su temperatura es la misma en cualquier región que se considera parte de éste. Los ordenamientos que la materia puede adoptar después de una serie de fluctuaciones que se presentan al alejarse del equilibrio son nuevos ordenes que ya no “respetan” a las leyes del sistema anterior (Blank-Cerejido: 1998: 32.); el estado estacionario cerca del equilibrio no puede dar lugar a la complejidad que se alcanza en un estado estacionario lejos del equilibrio. Esto lo enfatiza Prigogine: “..en condiciones de no equilibrio aparecen correlaciones de largo alcance que no existen en estado de equilibrio” (Prigogine 1996: 71). Incluso la equivalencia entre la descripción individual y la estadística de la física clásica se “rompe” cuando entran en juego las resonancias y la no integrabilidad de la mayoría de los sistemas físicos concebibles por la mente humana u observables a través de nuestros sentidos. (Prigogine, 1996: 37). Del mismo modo la mecánica cuántica -no obstante hacer uso de la probabilidad y la estadística- olvidan el papel que juega la inestabilidad (Prigogine,1996).

Una estructura disipativa entonces se ubica en una frontera. Mas acá de ella, el proceso que le dio origen se mantiene dentro del campo determinista, mas allá de ella el sistema se torna inestable y el proceso puede seguir una ruta a través de una serie de bifurcaciones que reduce su predicibilidad. sin que por ello se niegue la posibilidad de que alcance un nuevo orden. Llegar a este punto implica generalmente una gran producción de entropía (Prigogine, 1996: 73).

Richard Adams, nos presenta así un conjunto de procesos de la materia y la energía como los anteriormente descritos, que de manera análoga, también podemos encontrar en los fenómenos sociales y culturales de los hombres. En un trabajo dirigido a comprender específicamente la evolución de las estructuras de poder en sociedades de distinto tipo y características en el que genera toda una taxonomía para establecer un orden evolutivo de la estructuración del poder. Esta clasificación parte de lo que llama una unidad agregada, esto es un conjunto de individuos que comparten los mismos problemas de adaptación a un

medio ambiente. En la medida en que estos individuos van identificando a otros en función de sus intereses comunes y se van diferenciando de aquellos con los que consideran no tener nada en común, va surgiendo una unidad de identidad. En estas dos formas de estructurarse el poder sólo se reconocen estructuras disipativas en los individuos que las componen, no en ellas pues todavía no tienen la capacidad de actuar como un todo; aún están fragmentadas. Luego, Adams afirma:

“si se incrementa el insumo energético de una unidad fragmentada, ese insumo en cierto sentido no tendría a donde ir. Hasta tanto los individuos que integran la comunidad no se vean ligados por algún conjunto de relaciones obligatorias, por vínculos que les hagan sentir la necesidad de hacer algo por los demás y de buscar respuestas similares. La adición de más energía o de más materia no tiene otro efecto sobre el total que el que tendría por una serie de cristales”

pero luego añade:

“El comportamiento colectivo consiste en las actividades separadas y no coordinadas de cada miembro; el total parece un estrépito constante de fluctuaciones sin orden interno ni sistema.” “Cuando los individuos comienzan a extender un poco más allá su reconocimiento mutuo e inician un comportamiento interdependiente, se da el primer paso hacia el surgimiento de una nueva estructura disipativa” (Adams, 1976:101).

Se dan relaciones que antes no se estaban presentes entre los individuos, por ejemplo relaciones recíprocas. Se llega así a una organización denominada unidad coordinada. Esta ya puede aceptar insumos e información que se distribuyen en el conjunto. En este punto cabe resaltar que Adams considera que algo ha logrado considerarse como una estructura disipativa en un sentido relativo, lo es siempre respecto al momento anterior del proceso pero no respecto al posterior, como se nota en la siguiente afirmación: “...la unidad coordinada carece de algo de la verdadera estructura disipativa. Tiene insumo –producto, pero no tiene un mecanismo autocatalítico que asegura la continuidad del insumo producto” (Adams, 1979: 102).

En otras palabras todavía no hay un mecanismo que se preocupe por las necesidades colectivas. La aparición de algo que cumpla esta función atraviesa para Adams por una

serie de fases que dan lugar a un proceso de centralización del poder. El hecho de que solo respecto al momento anterior podamos considerar que estamos ante una nueva estructura disipativa nos muestra esa peculiaridad de la narrativa de ofrecernos un sentido lógico en su relato sin que necesariamente podamos hacer predicciones del evento o proceso siguiente (Carlos López, 1998: 287).

Cada uno de estos pasos implica un nuevo logro en el incremento de los flujos de energía y materia de todo el sistema, esto es un alejamiento del equilibrio. Finalmente Adams afirma: “De esta forma, las unidades operantes no son sólo modelos de cómo puede cambiar el poder en una organización social, sino también de cómo surgen las estructuras disipativas sociales” (Adams, 1976:104)

5.4) Principios clasificatorios

Maya Lorena Pérez Ruiz sigue la analogía anterior y la aplica a los eventos que tienen lugar en las organizaciones indígenas de la selva lacandona. Describe el proceso de surgimiento de estructuras disipativas cada vez más robustas y autónomas en ellas. Esto a la vez nos permite apreciar un primer aspecto básico y esencial del esquema de Adams para lograr una comprensión histórico – narrativa: ofrece una serie de términos para clasificar la realidad empírica que posteriormente se pueden ordenar históricamente. Por ejemplo consideremos las siguientes palabras:

“Para aplicar el modelo de Adams tuve presente que de acuerdo a sus planteamientos no todas las sociedades, ni todos los grupos, pueden ser considerados como estructuras disipativas. Para que existan como tales deben contener elementos autoorganizadores, de los que carecen tanto las unidades fragmentadas (unidades sólo agregadas y de identidad) como las unidades coordinadas, y que están presentes en las unidades centralizadas” (Pérez Ruiz, 2004).

En ellas vemos que el uso de éstos términos en una secuencia de apariciones si bien no

implica una explicación, sí hace suponer una formulación de conceptos a partir de una teoría. Recordemos que no necesariamente teoría implica explicación. Robert Brown ha señalado que explicación y teorías muchas veces no son sinónimos. Para entender esto propone otro sentido de la palabra teoría, algo que puede dar lugar a un conjunto de reglas de procedimiento y principios de acción, por una parte, y a un esquema de terminología y clasificación por otra (Brown, 1963: 236). Todo la narración de Maya Lorena Pérez Ruíz que hemos citado es una exposición secuencial basada en la aparición de eventos a los cuales se ha aplicado una terminología derivada de la teoría. Por ejemplo, se mencionan unidades operantes que a su vez se pueden dividir en unidades fragmentadas, unidades coordinadas, unidades centralizadas. También se usan términos como autoidentificación, autoorganización, etcétera. Hay así una estructuración teórica continua del objeto a investigar en la elección de términos.

5.5) Causalidad y teleología

Al caracterizar las explicaciones históricas, Von Wright, resaltó que combinan lo causal con lo teleológico sin involucrar necesariamente enunciados nomológicos. (Velasco, 2000: 110). Este tipo de combinaciones las podemos encontrar en buena parte de los enunciados del evolucionismo social y cultural en general. Algunos historiadores de la etnología nos han mostrado ésta combinación de causalidad y teleología incluso cuando se remontan hasta Lucrecio (un siglo antes de Cristo). En su obra, por ejemplo, se observan relaciones que buscan el establecimiento de causalidades para explicar cambios culturales. Este romano vinculaba la expansión del uso del hierro con el carácter belicoso de la época. Pero también Lucrecio, al establecer una mínima secuencia evolutiva de tipo socioeconómico: el paso de cazadores-recolectores a los reproductores agrícola –ganaderos, alcanza a insinuar la idea teleológica de progreso a través del mejoramiento de la cultura. En Jaldun, El Padre Acosta, Vico, Hegel y otros (Palerm, 1997: 33) encontramos tanto causalidad como teleología en mayor o menor grado; y desde luego que el evolucionismo decimonónico de Morgan, Spencer y Tylor proporciona también buenos ejemplos. Pensemos tan sólo en el patrón explicativo de Morgan que combina una fuente de causalidad, el determinismo infraestructural dado por las necesidades de la subsistencia, con un esquema teleológico, la

famosa secuencia salvajismo-barbarie y civilización por el que han de pasar todas las culturas. Sin embargo en todas estas elaboraciones evolucionistas el aspecto nomológico deductivo esta ausente o minimizado.

La red de la expansión humana de Adams, ofrece en cambio, una serie de enunciados acerca del curso evolutivo de la humanidad, que pretenden tener una base mucho mas nomológica gracias a las leyes de la termodinámica y la selección natural. Su propuesta es que en términos generales el proceso evolutivo de la especie humana en su conjunto y el de cada una las sociedades que la integran - como sucede en cualquier sistema termodinámico abierto - depende del incremento de los flujos de energía y la aparición sucesiva de estructuras dispativas que tienden a la centralización del poder y el control de los recursos. Esto se traduce en una explicación con un mayor grado de causalidad en base a leyes.

Pero resulta difícil precisar hasta dónde es posible establecer el grado y el momento en que Adams y consecuentemente con él, Pérez Ruiz, al apoyarse en este tipo de perspectiva, establecen sus argumentos exclusivamente en base a leyes y hasta dónde se vuelven teleológicos en sus explicaciones. Al fundamentarse en una ciencia como la termodinámica alejada del equilibrio, se espera que lo teleológico se pueda evitar con mayor facilidad que en otras versiones del evolucionismo antropológico. Por ejemplo, al leer en textos de Adams: “Toda evolución, incluida la social es un proceso de expansión / contracción energético...” (Adams, 2001:11) nos resulta muy difícil pensar en una teleología, como también nos resulta encontrarla en la segunda ley de la termodinámica cuando de ella deducimos la tendencia general de todo lo existente hacia el desorden. En mi opinión esa afirmación de Adams se refiere mas al funcionamiento de un mecanismo o a los efectos de una ley, que a una finalidad implícita en los procesos. Por otro lado, cuando Maya Lorena Pérez Ruiz nos relata las transformaciones que experimentaron las organizaciones indígenas nos dice:

“En todos esos hechos existió una lucha por el control de los recursos estratégicos y significativos.” (Pérez Ruiz, 2004:28).

O

“Las tensiones en los procesos de evolución y extensión de las organizaciones de las

Cañadas se vieron, por una parte, en el esfuerzo que realizaron los habitantes de esta región por expandir su influencia y consolidar una sola instancia organizativa regional” (Pérez Ruiz, 2004: 27)

Con esto resalta también tendencias de los procesos. En este caso desataca la centralización de poder y el consecuente mayor control de recursos consecuente con el avance inexorable hacia una unidad, u organización, centralizada corporativa. Todo esto como resultado de procesos acotados nomológicamente, que en última instancia, responden también a las leyes termodinámicas del no equilibrio. Desde una perspectiva hermenéutica, estos procesos actuarían como causalidad de la emergencia de “las motivaciones generadoras de las acciones” (Velasco, 2000:110) que, por su parte, explican teleológicamente la acción. Se trata de una explicación teleológica en el sentido en que lo considera Von Wright: “se elucida el fin propositivo o intención por el que se realiza una determinada acción” (Velasco, 2000:103). De esta manera ciertos acontecimientos como “el surgimiento de una sola instancia organizativa regional” (*explanandum*) que han tenido lugar, se entienden como resultado de otros acontecimientos y acciones: el control gradual de recursos, la identificación con ciertos ideales, etcétera (*explanans*). Se trata de una serie de eventos cuyo relato secuencial si bien coincide con posibles escenarios establecidos en base a leyes, resultaría bastante obvio y estéril desde el punto de vista de la comprensión que ofrece, si no se “cubriera” con el “ropaje” de la intencionalidad de los actores.

A través de las páginas de *La Red...*(Adams, 1976), nos encontramos con varios enunciados que nunca se logran expresar completamente en forma de leyes. En algunos reconocemos un “toque” también teleológico, diferente al considerado por Von Right, pero cercano a la teleología “cósmica” manifiesta y criticada en pensadores como Spencer. Por ejemplo consideremos las siguientes palabras de Adams:

“la evolución sociocultural humana parece estar destinada de manera específica, por algún tiempo todavía, a seguir funcionando en base a la estrategia de evolucionar de formas culturales menos complejas hacia formas más complejas, impulsada por el hecho selectivo de que aquellos que no manifiesten expansión serán desplazados o marginados y pasarán a contribuir a los mecanismos que sean más exitosos.”

(Adams, 1979: 147).

Nos recuerdan la “ley de progreso” de Spencer, “...según la cual “cada fuerza activa produce mas de un cambio, cada causa origina mas de un evento” y da lugar a “una complicación siempre progresiva de las cosas” (Ingold, 1991: 43) ,

5.6) Secuencias de eventos “lógicas”... pero impredecibles

Las explicaciones narrativas tienen la propiedad de hacernos experimentar una vivencia de entendimiento muy particular, el relato que conllevan nos permite arribar a un registro de comprensión aunque no sea fácil enlazar causalmente lo que estamos narrando. En relación a esto Carlos López ha escrito lo siguiente:

“Una peculiaridad del conocimiento que nos dan las narrativas es que con ellas podemos simultáneamente ver un evento o estado dado como una consecuencia “lógica”, en el sentido de comprensible y aceptable, de una serie de estados y sucesos previos, que de un modo u otro la ocasionaron o propiciaron, y aceptar al mismo tiempo que el evento era impredecible.” (Carlos López, 1998: 287).

Por ejemplo, consideremos la siguiente afirmación:

“Una de las principales características que definen el surgimiento de estructuras disipativas nuevas, descrito por Prigogine, consiste en un período de fluctuaciones crecientes en el sistema, de oscilaciones y manifestaciones irregulares e impredecibles.” (Adams, 1979: 54).

Aunque en las palabras anteriores reconocemos esa incertidumbre de lo que sucederá señalada por Carlos López, en el contexto del “no – equilibrio” la consecuencia lógica de lo impredecible se comprende mejor; por un lado, porque la racionalidad del relato en el contexto del alejamiento del equilibrio se encuentra con que las leyes de la naturaleza adquieren una nueva significación: “ ya no tratan de certidumbres, sino de posibilidades” (Prigogine, 1996: 169), de modo tal que el evento resultante aunque impredecible es racionalmente posible. Por otro lado el uso de conceptos como el de estructuras

disipativas creados para hacer descripciones de procesos estocásticos¹, que tanto hemos mencionado, contribuyen a lograr el registro de comprensión de la narrativa a un nivel que si bien no puede ser calificado de causalista, justifica con nuevos argumentos la imposibilidad de una lógica causal.

A pesar de lo anterior, Adams no es totalmente pesimista respecto a la posibilidad de predicción. Por ejemplo la tesis de Maya Lorena Pérez Ruiz, nos presenta una secuencia de eventos: la aparición de nuevas formas organizativas en un orden de complejidad creciente:

- 1) Un conglomerado de inmigrantes dispersos que llega a la selva Lacandona (unidades agregadas).
- 2) Ese grupo logra una nueva manera de organizarse (unidad coordinada) gracias al proyecto común (utopía) impulsado por la Diócesis de San Cristóbal: "la recuperación de la dignidad y la libertad de los ex peones acasillados, en su éxodo hacia la tierra prometida".
- 3) La Diócesis aceptó aliarse con los maoístas, esto da nuevas ideas y el grupo se organiza de manera diferente (unidades centralizadas).
- 4) Aparece la organización Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC). (Con ellas el grupo pasa a organizaciones de tipo unidades de consenso y luego a unidades corporadas).
- 5) La ARIC se divide ante la presión de subordinarse al EZLN.
- 6) La ARIC se vuelve a reunir.

Las ideas de Adams son exitosas en la secuencia anterior en el sentido de que la tendencia en las decisiones tomadas por los integrantes de las estructuras de poder indígenas será solidario con el aumento del poder y centralización de sus organizaciones no obstante las pequeñas desviaciones que se pueden observar entre los puntos 5 y 6. Y aunque para Adams el surgimiento de formas sucesivas de organización como éstas, atraviesa por una parte que reconoce impredecible como sucede en el siguiente ejemplo:

"...cuando un grupo de bandas de cazadores de indios norteamericanos se unía

¹ "Una secuencia de sucesos es estocástica cuando combina el componente aleatorio con la selección." (Adams, 2001:13)

formando una partida de guerra para atacar a otro grupo de indios o para movilizarse contra la frontera en expansión de los blancos, pocas veces se pudo predecir qué combinación de bandas se colocaría bajo el liderazgo de tal o cual jefe de guerra.” (Adams, 1979: 123).

se manifiesta en última instancia a favor de que, a pesar de tal aleatoriedad, finalmente todo se definirá bajo un patrón o tendencia general predecible del cambio. Esto es claro en *La red...*(Adams, 1979), cuando en ella encontramos opiniones totalizadoras como las siguientes:

“la sociedad tiende a organizar nuestras vidas en grandes patrones y a seguirlos de manera un tanto rígida. Pueden existir variaciones extremas y cambios impredecibles dentro de estos patrones pero a la larga se cumple el patrón general.” (Adams, 1979: 117).

En otras palabras y como ya lo mencionamos, Adams considera que si bien resulta imposible saber qué pasará cuando los cambios en las organizaciones políticas y sociales humanas se desestabilizan por el incremento de insumos energéticos, la tendencia a la larga, siempre se definirá por la centralización de poder y un mayor control del medio ambiente por parte de esas agrupaciones. Por ello considera que la predicción no es totalmente imposible. Con estos comentarios pretendo mostrar como esa peculiaridad del relato narrativo señalada en la cita de Carlos López al inicio de este apartado se incrementa con la inestabilidad inherente al alejamiento del equilibrio termodinámico.

Hemos resaltado distintos aspectos tanto de las ideas de Adams como de la disertación doctoral de Pérez Ruíz que muestran varias características propias del esquema de una comprensión histórico - narrativa (Velasco, 2001:108). Pero este esquema se basa en una direccionalidad general de la narración de tipo nomológico que señala un patrón general, y que a la vez involucra aspectos contingentes que son asimilados a la explicación y esto es lo que hace diferente a la narrativa que encontramos en Adams y Pérez Ruíz de otras narrativas donde la causalidad no necesariamente esta basada en leyes. Al final todo el conjunto se resuelve en una vivencia comprensiva que se logra sobre todo gracias a la estructura de un relato de eventos que se despliegan en el tiempo.

5.7) Inestabilidad: mas predicción y mas indeterminación

Es muy probable que la termodinámica social de Adams aplicada a otros casos pueda hacer variar la proporción entre elementos nomológicos, sucesión de acciones e intenciones y fines que componen la dimensión configurativa (López Beltrán, 1998: 202) de una explicación narrativa. Por ejemplo cuando Velasco ilustra una explicación narrativa con un desarrollo elaborado por Maquiavelo relativo a las causas de la caída de Roma, en una de las citas nos encontramos con la siguientes palabras:

“Había colocado Teodosio tres gobernadores al frente de tres partes del imperio: Rufino el oriental, Estilicón en la occidental, y Guildón en la Africana. Los tres, al morir el emperador, decidieron no ya gobernarlas sino adueñarse de ellas como príncipes “ (Velasco, 2001: 123) .

En este pasaje Velasco resalta que Maquiavelo no se preocupa de establecer factores causales o tendencias nomológicas, sino que centra su atención en la sucesión de acciones, en los fines que procuran y en los efectos que tienen. Sobre todo -hace notar Velasco-, Maquiavelo pone especial énfasis en las intenciones de los actores mas determinantes.

Imaginemos por un momento que Maquiavelo hubiese tenido a la mano la teoría del poder de Adams. Podemos pensar que la proporción de elementos causales en la explicación se incrementaría bajo el esquema de Adams. El poder de un gobernador (según el relato de Maquiavelo) es el resultado de un proceso de la evolución de las estructuras de poder que Adams ha tipificado como poder otorgado y que inexorablemente las hacen tender hacia la concentración de poder. Esto abriría perspectivas para intentar una explicación “más nomológica”. Maquiavelo, en tal caso, se hubiera podido preguntar por el tipo de proceso que tiene lugar cuando se pasa de un poder otorgado al tipo de poder que ostenta un príncipe y quizás hasta se hubiera animado a darle a su narrativa algún intento de predicción.

Pero también podemos pensar que si Maquiavelo hubiese contado con las teorías

adamsianas, comprendería que tarde o temprano los ingredientes contingentes hubieran aumentado más aún, que si hubiera elaborado una narrativa sin ningún recurso o elemento en base a leyes inspiradas en las ideas de Adams. Recordemos que la base de los desarrollos de Richard Adams radican en que incorporan el indeterminismo a la par del determinismo en la medida en que las sociedades se vuelven inestables por el aumento de flujos de energía materia e información. Esto hace que la predicción se vuelva imposible o muy limitada. Determinismo e indeterminismo se combinan en los llamados procesos estocásticos (aleatorios en el tiempo) de la cultura (Adams, 1979: 116), y ante la falta de recursos explicativos causales tanto a Maquiavelo como a cualquier otro sólo le quedaría el recurso de la narración.

Al parecer toda explicación, inspirada en alejamiento del equilibrio implica un tipo de contingencia que tanto Adams como Prigogine engloban con el término fluctuaciones. ¿Hasta donde, ante la imposibilidad de contar con leyes que prevean las fluctuaciones a niveles caóticos, o, planteándolo de otra manera: contando con leyes no contradictorias con la posibilidad de la contingencia, es correcto incorporarlas en la explicación en forma simplemente de secuencias narrativas? Esto es algo que en mi opinión debería de ser discutido. En todo caso habrá que ser cautelosos pues como afirma Sergio Martínez:

“Es indudable que las teorías de sistemas complejos van a lograr explicar muchas cosas, pero pensar que van a explicar a la historia reduciéndola a la emergencia necesaria de ciertas estructuras, dadas ciertas condiciones y sistemas con capacidad de autoorganización, es una posición extrema ...” (Martínez, 1997, 178)

6) El marxismo y los tipos ideales frente a las tesis del desequilibrio

El ejemplo que nos brinda Maya Lorena Pérez Ruiz con su tesis doctoral sobre las organizaciones indígenas relacionadas con el EZLN nos sugiere iniciar el contraste con otras teorías cuyo uso ha sido tradicional en antropología. Ésta inquietud - no obstante su importancia - no forma parte de los objetivos de este trabajo. Sin embargo la misma autora que comentamos ha señalado las ventajas ofrecidas por el modelo de Adams respecto a

adamsianas, comprendería que tarde o temprano los ingredientes contingentes hubieran aumentado más aún, que si hubiera elaborado una narrativa sin ningún recurso o elemento en base a leyes inspiradas en las ideas de Adams. Recordemos que la base de los desarrollos de Richard Adams radican en que incorporan el indeterminismo a la par del determinismo en la medida en que las sociedades se vuelven inestables por el aumento de flujos de energía materia e información . Esto hace que la predicción se vuelva imposible o muy limitada. Determinismo e indeterminismo se combinan en los llamados procesos estocásticos (aleatorios en el tiempo) de la cultura (Adams, 1979: 116), y ante la falta de recursos explicativos causales tanto a Maquiavelo como a cualquier otro sólo le quedaría el recurso de la narración.

Al parecer toda explicación, inspirada en alejamiento del equilibrio implica un tipo de contingencia que tanto Adams como Prigogine engloban con el término fluctuaciones. ¿Hasta donde, ante la imposibilidad de contar con leyes que prevean las fluctuaciones a niveles caóticos, o, planteándolo de otra manera: contando con leyes no contradictorias con la posibilidad de la contingencia, es correcto incorporarlas en la explicación en forma simplemente de secuencias narrativas ? Esto es algo que en mi opinión debería de ser discutido. En todo caso habrá que ser cautelosos pues como afirma Sergio Martínez:

“Es indudable que las teorías de sistemas complejos van a lograr explicar muchas cosas, pero pensar que van a explicar a la historia reduciéndola a la emergencia necesaria de ciertas estructuras, dadas ciertas condiciones y sistemas con capacidad de autoorganización, es una posición extrema ...” (Martínez, 1997, 178)

6) El marxismo y los tipos ideales frente a las tesis del desequilibrio

El ejemplo que nos brinda Maya Lorena Pérez Ruiz con su tesis doctoral sobre las organizaciones indígenas relacionadas con el EZLN nos sugiere iniciar el contraste con otras teorías cuyo uso ha sido tradicional en antropología. Ésta inquietud - no obstante su importancia - no forma parte de los objetivos de este trabajo. Sin embargo la misma autora que comentamos ha señalado las ventajas ofrecidas por el modelo de Adams respecto a

algunos aspectos de las ideas de Max Weber y del marxismo.

6.1) El individualismo weberiano

Según nuestra autora, las acciones de los actores se analizan en un contexto teórico que supera el individualismo weberiano. Además el tratamiento que se le da al poder proporciona elementos para abordarlo desde un ángulo menos relativista que una perspectiva sociológica o antropológica hermenéutico - interpretativa. (Pérez Ruiz, 2004: 23). Esto matiza aspectos intencionales de los sujetos incluidos en la explicación por lo siguiente:

Para ciertos pensadores las personas pueden ser consideradas “sistemas intencionales” (Dennett, 1985). La definición de tales sistemas se basa en un criterio de racionalidad que para Richard Adams consistiría fundamentalmente en la capacidad de los sujetos para actuar en forma no contradictoria con sus intereses. Estos intereses no serían totalmente arbitrarios, - en esto radica lo novedoso del aporte de Adams - estarían, en buena medida, enmarcados dentro de las tendencias expansivas energéticas y de aumento de poder de las personas, de los grupos humanos y de la humanidad en general. Así, aunque esta perspectiva no logra eliminar el aspecto contingente provocado por la intención individual, por lo menos lo encuadra dentro de ciertas coordenadas definidas por incrementos en la capacidad de absorber energía e incrementar poder.

No obstante las ventajas mencionadas, en la narración de Maya Lorena Pérez Ruiz encontramos aspectos basados en la intencionalidad de los actores, que ya no encuentran un sentido explicativo en la teoría de la tendencia a la centralización de las estructuras de poder: “En ese proceso de alianza confrontación con el EZLN, fue que la ARIC se dividió, y luego volvió a unirse como un intento de parte de la población por recuperar una instancia organizativa propia y menos corporativa.” (Pérez Ruiz, 2004:35).

Este intento de la población por buscar un tipo de organización menos corporativo se integra en la explicación como elemento intencional que ya no sigue el dictados basados en

leyes. Por ello no podemos dejar de considerar a la acción individual, los intentos y afanes de los implicados. En este caso se trata de las intenciones de la gente que también entran en juego y que pueden tomar rumbos desconocidos.

Sin pretender hacer una evaluación definitiva observo en lo anterior la evidencia de lo incompleto de los esquemas explicativos exclusivamente nomológicos en antropología y la insalvable necesidad de complementar con elementos contingentes, subjetivos y de otra índole, para completar la explicación narrativa. Se trata de una “incompletud” en el sentido de que los resultados de las intenciones de los sujetos actúan como anomalías no refutadoras (Laudan, 1999: 28) que no niegan el valor epistémico de la teoría, pero señalan los aspectos que no alcanza a cubrir.

6.2) El contexto político y la teoría marxista

También con respecto a la teoría marxista Maya Lorena Pérez Ruiz encuentra ventajas de las ideas de Adams. Una de ellas es la facilidad que ofrecen las segundas de brindar elementos para el análisis que no están inspirados en la categoría de clase social. El uso de ésta categoría ha hecho correr mucha tinta y seguramente para algunos cargado de ideología². Además - señala la autora - una de las limitaciones era ubicar a las etnias en una sola clase social, la explotada:

“El tema me llevo directamente al problema de las relaciones interétnicas y a la vieja discusión antropológica de las relaciones entre las etnias y las clases. Las propuestas desarrolladas por la antropología mexicana, si bien eran muy útiles para explicar en términos generales las relaciones entre etnia y nación, así como para comprender la subordinación histórica de los indígenas, dejaban aspectos importantes sin aclarar.” (Pérez Ruiz, 2003:15).

² Sobre el vocablo ideología en este caso me refiero mas a “un sistema abstracto de ideas sin correspondencia con la realidad”. (Brugger, 1972, 279) o a su interpretación en forma “evaluativa” (despectiva) (Geertz, 1996, 173) y no a concepciones que la consideran en un sentido reivindicativo como el de un instrumento para “orientar la acción e interpretar el mundo” (Rodríguez, 1989,127) o el marxista – leninista que la consideró un reflejo de las condiciones materiales y objetivas (Blauberg, 1975, 159) y por tanto científica.

Durante cierto tiempo –por lo menos en la antropología mexicana y la de los países socialistas- el marxismo y su lucha de clases como principio explicativo, fue el paradigma en el que se discutía el cambio cultural. Fue un momento en el que el darwinismo social había sido contenido por las explicaciones inspiradas en la dialéctica. El peor epíteto que se lo podía hacer a un antropólogo de tendencia materialista que no basara sus ideas evolucionistas en términos dialécticos era decirle “materialista mecánico”. La palabra mecánico, estaba asociada todavía a la mecánica clásica y por lo tanto al devenir en una dirección de desgaste de cualquier sistema, no a un devenir que tiende a una complejidad creciente. Con la física alejada del equilibrio aplicada a la evolución cultural ésta crítica cambio radicalmente. El que era tildado de tal epíteto, podía ahora argumentar que la física ya estaba en condiciones de “no ser mecánica”, de dar cuenta también de lo evolutivo concebido como una autorganización emergente, paralela al aumento de entropía. No se trataba ya de una complejidad derivada de la “disipación del impulso” implícita en la ley de evolución de Spencer, sino de la que se origina por el alejamiento del equilibrio termodinámico. Pero por otro lado, si por materialismo se entiende la dependencia del cambio cultural de las condiciones materiales de las sociedades, esto es, de sus modos de producción, su tecnología o subsistencia, el “materialista mecánico” tenía que enfrentar la crítica al determinismo que la misma física del no equilibrio conlleva y que a lo largo de éste escrito hemos mencionado.

Las reflexiones anteriores, seguramente se vieron influidas también por el tipo de actividad ideológica que se generó a raíz de la desintegración de la URSS. La cultura científica marxista - leninista de todo el planeta, probablemente comenzó a sufrir una desorientación que aumentaba a medida que las imágenes establecidas de orden político perdían vigencia o se desacreditaban. En su análisis de la ideología como sistema cultural Clifford Geertz (Geertz, 1996) considera que la actividad ideológica se inicia cuando la cultura de un grupo no tiene recursos para darle sentido a las tensiones sociopsicológicas que se viven. La ideología es una respuesta a éstas tensiones. No pretendo en este trabajo describir las características de la ideología científica que se generó a raíz de los cambios en el mundo socialista. Sin embargo creo adecuado mencionar que un pragmatismo que pretende emitir juicios sobre el “mundo” (sin importar que tan local sea ese “mundo”) pensándolos como si fueran la realidad misma, “lo mas concreto e inmediato, exentos de

toda ideología” (Silo, 1989:127) comenzó a impregnar el ambiente. Al mismo tiempo, las tendencias que coexistían debatiendo con el modelo marxista ortodoxo se afirmaron y ganaron adeptos, como la desconfianza en la dialéctica y búsqueda de modelos seleccionistas aplicados a la evolución social. Por otro lado, la libertad para pensar teorías alternativas aumentó, pero en un contexto posmoderno, escéptico de las generalizaciones teóricas. Probablemente todo esto, se continúa hasta el día de hoy en mayor o menor grado; pero en buena medida uno de sus detonantes fue el desplazamiento de creencias que se inició en el terreno político, un proceso similar al que observa Clifford Geertz en la revolución francesa:

“...La razón por la cual la revolución francesa fue la más grande incubadora de ideologías extremistas, de ideologías “progresistas” y de ideologías “reaccionarias” por igual en la historia humana, no fue la de que la inseguridad personal o el desequilibrio social fueran más profundos y más agudos que en muchos otros períodos anteriores –aunque ciertamente fueron muy profundos y agudos– sino la de que el principio central de organización de la vida política, el derecho divino de los reyes estuviera aniquilado” (Geertz, 1996: 192).

Un enfoque como el que he pretendido en este trabajo, consistente en ubicar a la antropología termodinámica como una narrativa histórica evolucionista, no descarta la posibilidad de también analizar a las explicaciones materialistas dialécticas desde esta misma perspectiva. Esto podría trasladar los viejos debates alrededor de los grandes sistemas filosóficos y racionales en colisión, a una dimensión media y micro más acorde con el momento actual. Preguntarse si las explicaciones inspiradas en la física alejada del equilibrio en antropología, resultan ser “más científicas” que las basadas en el materialismo dialéctico o si las explicaciones inspiradas en la dialéctica son menos mecanicistas que las neoevolucionistas - independientemente de lo que respondamos - una vez que las visualizamos como narrativas, las comparaciones se comienzan a guiar por preocupaciones muy distintas a la que acompañaron los debates tradicionales. Por ejemplo los peligros de una ideologización del tipo que sufrieron las ideas de Darwin como el llamado darwinismo social de Spencer (Ingold, 1986:23) se reducen en el contexto de la narrativa ya que casos en que no necesariamente el que sobrevive es mejor que el que no lo logra o en los que las organizaciones humanas cambian en una dirección contraria a la

acumulación de poder, control o recursos – como nos muestran algunos casos de la tesis de Maya Lorena Pérez Ruiz - son mas fáciles de incorporar comprensiblemente en una explicación narrativa que en un régimen explicativo basado en leyes o sistemas filosóficos de gran alcance que tendería a eliminarlos.

6.3) El darwinismo social en Adams

Por otro lado, podemos pensar que las ideas de Prigogine han sido ideologizadas por Adams al combinarlas con la selección natural, ya que en última instancia llega a las mismas conclusiones que los darwinistas sociales. Por ejemplo es difícil aceptar totalmente que el sentido de la evolución sea aumentar los flujos de energía sin que esto no tenga una carga ideológica. El hecho de que cada nueva forma que aparezca por el proceso de selección natural tenga más habilidad para captar energía del medio siguiendo el principio de Lotka (Adams, 2001: 78) no es un argumento para decir que el sentido de la evolución en las organizaciones sociales deba ser el aumento de sus flujos energéticos. En todo caso el aumento de los insumos se podrá plantear como una condición necesaria mas no suficiente para la evolución de cualquier sistema (incluidos los humanos) sea cual sea el sentido que se le quiera dar a ésta. Vale la pena en este punto considerar las siguientes palabras de Briggs: “las ideas científicas que se convierten en metáforas culturales son como los medicamentos, que tomados en dosis adecuadas y dentro del contexto apropiado son beneficiosos, pero tomados sin ningún control son perjudiciales” (Briggs, 1999: 9). Con esto no quiero decir que los científicos sociales deban ser “moderadamente científicos” . Lo que pretendo es señalar que los argumentos a favor de la justificación del conocimiento antropológico como mas confiable en un sentido científico, deberían concentrarse también en reconocer que dado que por científicos que pretendamos ser, siempre hacemos interpretaciones influidas por preocupaciones no solo de tipo cognoscitivo, deberíamos incluir en nuestros esfuerzos, la tarea de analizar ese tipo de preocupaciones. Preguntarnos por ejemplo ¿hacia donde quiero ir con tal o cual interpretación que estoy haciendo de la realidad? y ¿por que no? ocuparnos de incluir nuestras respuestas en las explicaciones que elaboremos. A estas alturas creo que esto nos daría mas credibilidad que pretender una neutralidad total en nuestras teorías.

7) Algunas inconsistencias

acumulación de poder, control o recursos – como nos muestran algunos casos de la tesis de Maya Lorena Pérez Ruiz - son mas fáciles de incorporar comprensiblemente en una explicación narrativa que en un régimen explicativo basado en leyes o sistemas filosóficos de gran alcance que tendería a eliminarlos.

6.3) El darwinismo social en Adams

Por otro lado, podemos pensar que las ideas de Prigogine han sido ideologizadas por Adams al combinarlas con la selección natural, ya que en última instancia llega a las mismas conclusiones que los darwinistas sociales. Por ejemplo es difícil aceptar totalmente que el sentido de la evolución sea aumentar los flujos de energía sin que esto no tenga una carga ideológica. El hecho de que cada nueva forma que aparezca por el proceso de selección natural tenga más habilidad para captar energía del medio siguiendo el principio de Lotka (Adams, 2001: 78) no es un argumento para decir que el sentido de la evolución en las organizaciones sociales deba ser el aumento de sus flujos energéticos. En todo caso el aumento de los insumos se podrá plantear como una condición necesaria mas no suficiente para la evolución de cualquier sistema (incluidos los humanos) sea cual sea el sentido que se le quiera dar a ésta. Vale la pena en este punto considerar las siguientes palabras de Briggs: “las ideas científicas que se convierten en metáforas culturales son como los medicamentos, que tomados en dosis adecuadas y dentro del contexto apropiado son beneficiosos, pero tomados sin ningún control son perjudiciales” (Briggs, 1999: 9). Con esto no quiero decir que los científicos sociales deban ser “moderadamente científicos” . Lo que pretendo es señalar que los argumentos a favor de la justificación del conocimiento antropológico como mas confiable en un sentido científico, deberían concentrarse también en reconocer que dado que por científicos que pretendamos ser, siempre hacemos interpretaciones influidas por preocupaciones no solo de tipo cognoscitivo, deberíamos incluir en nuestros esfuerzos, la tarea de analizar ese tipo de preocupaciones. Preguntarnos por ejemplo ¿hacia donde quiero ir con tal o cual interpretación que estoy haciendo de la realidad? y ¿por que no? ocuparnos de incluir nuestras respuestas en las explicaciones que elaboremos. A estas alturas creo que esto nos daría mas credibilidad que pretender una neutralidad total en nuestras teorías.

7) Algunas inconsistencias

El punto anterior nos lleva a plantear algunas dudas respecto a la combinación de ideas evolucionistas y termodinámicas realizado por Adams en su antropología evolucionista.

El significado de palabra evolución depende del contexto de la o las teorías en las que se discuta. Cuando se piensa en la obra de Darwin y su mecanismo de la selección natural concebimos a la evolución como una sucesión de eventos que son una consecuencia lógica del accionar de ese mecanismo. Dicho mecanismo fue concebido en el siglo XIX, cuando apenas la termodinámica clásica estaba logrando configurarse. En esa época el problema de la reversibilidad del tiempo en las ecuaciones de la mecánica y en general de las ciencias físicas, hasta donde sabemos, no se consideraba. Si la variable tiempo marchaba hacia adelante o hacia atrás en una fórmula era algo en lo que no se reparaba. La concepción general de la ciencia de aquél tiempo era que ésta, con la suficiente información, nos habilitaba para echar hacia adelante y hacia atrás los procesos. En cambio, la irreversibilidad de la flecha del tiempo, es un tema central en la obra de Prigogine. Le atribuye un papel “constructivo” que da fundamento a su manera de entender la evolución en general:

“La física de no equilibrio estudia los procesos disipativos caracterizados por un tiempo unidireccional y, al hacerlo, otorga una nueva significación a la irreversibilidad. Antes la flecha del tiempo se asociaba a procesos muy simples, como la difusión o el frotamiento, la viscosidad. Se podía concluir que esos procesos eran inteligibles con la sola ayuda de las leyes de la termodinámica. No sucede lo mismo hoy. La irreversibilidad ya no sólo aparece en fenómenos tan simples. Está en la base de multitud de fenómenos nuevos como la formación de torbellinos, las oscilaciones químicas o la radiación láser. Estos fenómenos ilustran el papel constructivo fundamental de la flecha del tiempo. La irreversibilidad ya no se puede identificar con una simple apariencia que desaparecería si accediéramos a un conocimiento perfecto. Es condición esencial de comportamientos coherentes en el seno de poblaciones de miles y miles de millones de moléculas. (Prigogine, 1996: 12).

Adams por su parte, se preocupa poco de ese tema; el “papel constructivo” se lo deja

fundamentalmente a la selección natural. En todo caso considera que: “la selección natural operará de manera tal que aumente el flujo total a través del sistema, siempre y cuando esté disponible un remanente no utilizado de materia y energía” (Adams, 2001:78).

Así la selección natural nuevamente adopta un carácter de “vera causa” (Martínez, 1997) también en los fenómenos socioculturales.

Pero una vez que logra trasladar al terreno de lo social y cultural a la selección natural, Adams se apresura a justificar la sobrevivencia del mas fuerte y el exterminio de los débiles , se arraiga en el positivismo y se despreocupa de la crítica a la ciencia determinista y su tiempo reversible que las teorías de Prigogine -en las que tanto Adams se apoya - conllevan. Las fluctuaciones que el alejamiento del equilibrio producen son formas energéticas que de inmediato son incorporadas por Adams al campo de batalla de la selección natural, sin consideraciones mayores.

Prigogine – al menos en su libro *El fin de las certidumbres* - no analiza tampoco a fondo la relación entre la irreversibilidad de la flecha del tiempo y el mecanismo de selección natural. Sin embargo llama la atención que habla del tiempo de los filósofos (Prigogine, 1996: 22), y se refiere con ello sobre todo a las reflexiones de Bergson sobre el tiempo. Éstas desembocan en la afirmación de la creatividad, elección e indeterminismo, frente a las conclusiones de la física moderna que afirman un determinismo.

Precisamente ese tiempo de los filósofos, ese “tiempo real” que se opone al “tiempo abstracto” según Bergson, se identifica con el flujo continuo de la vida y la conciencia , es acumulativo y progresivo (Ingold, 1986:159) haciendo que el pasado se continúe en el presente. Ese tiempo, justamente es el tiempo que para Tim Ingold y sobre todo para el propio Bergson no es compatible con el tiempo darwiniano de la selección natural:

“Lo que intentamos demostrar aquí es que el tiempo asociado con la descendencia y su modificación darwiniana es, de hecho, tiempo abstracto y por tanto, incompatible con la evolución en el sentido de Bergson” (Ingold, 1986: 159).

En otras palabras, el análisis de Ingold lo lleva a concluir que la selección natural mantiene una concepción clásica reversible del tiempo. Esto para Ingold no implica que tal mecanismo no sea capaz de generar procesos evolutivos irreversibles:

“ Tal vez ahora ha quedado en claro por qué es una falacia suponer que la evolución darwiniana, siendo irreversible, implica un concepto correspondiente de tiempo irreversible, ya que esto nos llevaría inmediatamente a las contradicciones de tiempo intemporal, proceso no procesal y secuencia sin eventos” (Ingold, 1986: 163).

La reversibilidad del tiempo darwiniano entonces, es, la misma que la de la física clásica de Newton, se trata del tiempo absoluto de Kant. Pero, por otro lado, el tiempo de la termodinámica alejada del equilibrio es un tiempo irreversible, el tiempo real, al que Bergson –en palabras de Ingold- le da atributos creativos y no meramente adaptativos. ¿Hasta que punto, esto representa una inconsistencia entre el esquema evolutivo que nos presenta Prigogine y la “adaptación” a los terrenos de la cultura y sociedades humanas que elabora Richard Adams ?

Tanto la idea de selección natural como la de estructura disipativa son fundamentales en el esquema adamsiano; pero el segundo fue formulado en el contexto de “otro mundo”, el mundo del tiempo irreversible de Prigogine.

7.1) La selección natural en el ámbito de la materia y la cultura

El ingrediente teleológico que hicimos notar en la propuesta general de Adams muy probablemente no lo reconocería ya que él considera haber logrado aplicar el mecanismo de selección natural a las sociedades y cultura humanas para explicar su evolución. En relación a esto creo que algo que no debemos dejar de tomar muy en cuenta es que aunque prevalece la creencia de que el evolucionismo que dominó el pensamiento social en el siglo XIX era un paradigma unitario que debió su consolidación a la publicación en 1859 de El origen de las especies, en realidad no existía una teoría de evolución social, sino muchas (Ingold, 1986: 20), y todas surgieron de ideas vigentes mucho antes de Darwin que combinaban causalidad y teleología en distintas proporciones.

La pertinencia de esta consideración se debe en mi opinión, a que el uso de explicaciones históricas y narrativas (con o sin una teleología) en biología por ejemplo, tiene su base en mecanismos diversos. El más exitoso resultó ser el que combinó la variación y la selección natural logrando eludir lo teleológico. La variación al ser independiente de algún tipo de intencionalidad o sin estar acoplado a un diseño previo o plan de adaptación (Martínez, 1997:148) posibilita la aparición de contingencias que dan lugar al abandono de una ontología esencialista de las especies y con ello la posibilidad de su devenir histórico que a la larga puede llevar a considerar a una especie como si ya fuera otra. La selección natural por su parte ofrecía contundentemente una analogía - elemento fundamental de las explicaciones narrativas – similar al de la fuerza de gravedad: se podía considerar también una fuerza que actuaba en todos los seres vivos (Martínez, 1997: 151).

Pero un mecanismo como el de la variación, o el concepto de selección natural, han tenido muchas dificultades para ser trasladados a la antropología. ciencia en la que la cultura juega un papel central. Kroeber en un escrito famoso de 1917 titulado: Lo superorgánico (Kroeber, 1975: 47) ya señalaba estas dificultades y algunos intentos al respecto se registran en la sociobiología de la posguerra (Adams, 2001:138).

El punto de partida para este tipo de discusiones es la disyuntiva entre considerar a la cultura como un fenómeno análogo a la vida o como un instrumento de ella que amplía sus posibilidades (Ingold, 1986:50). Sea cual sea la postura al respecto, está implícito el problema de aventurarnos en problemas relativos al reduccionismo biológico de la cultura y de las mismas sociedades humanas, y los de explicar la evolución de estas a partir de un mecanismo similar al de los genes (Ingold, 1986:91). La complejidad de todo esto, ha dado lugar -y en buena medida siguen dando- a una tendencia que ha venido eliminando las explicaciones evolucionistas en ciencias sociales, como lo señala el siguiente comentario:

“El uso de ideas y modelos evolucionistas y seleccionistas en psicología, ciencias sociales y otras ciencias, así como en la epistemología, fue bastante común en el siglo XIX, sin embargo, su uso se redujo drásticamente en el siglo XX. El factor más importante en esta reducción drástica del uso de explicaciones evolucionistas en las ciencias parece estar

íntimamente ligado al descubrimiento a principios de este siglo, de los mecanismos genéticos de la transmisión de caracteres que lleva a la fundamentación de la teoría de la evolución en la genética. Este desarrollo refuerza la idea de que una explicación evolucionista que no tiene lugar en el contexto de la transmisión de genes no es una explicación científica.” (Martínez-Olivé, 1997:16).

Autores como Tylor ya habían intentado utilizar principios biológicos para ordenar hechos culturales en sentido evolutivo (Ingold, 1986: 52) pero lo hacían en un momento en que la biología era todavía decimonónica (con una taxonomía esencialista y ortogénesis lamarckiana) que no dotaba a las ciencias de la cultura o de la sociedad humana de la posibilidad de representar lo contingente en sus terrenos de estudio.

Como hemos visto, con la termodinámica no lineal y su visión de los objetos culturales, análoga a las estructuras disipativas y a las estructuras en equilibrio, Richard Adams ofreció una serie de puntos de vista (Adams, 2001: 136-169) que en su conjunto, pretenden haber superado varias dificultades inherentes a la aplicación del paradigma darwiniano a la evolución cultural. La clave de sus argumentos radica en que una vez concebida la cultura como formas energéticas en expansión (Adams, 2001: 70), se abre la posibilidad de otorgar inestabilidad y variabilidad a cualquier rasgo cultural. A partir de esto aparece la oportunidad de encontrarnos con una “narrativa evolucionista” en la que los eventos principales son configuraciones de procesos sociales que se van desplegando según se incrementa el flujo de energía y que se seleccionan como las especies de seres vivos.

Pero en el esquema evolutivo de Prigogine, la selección natural tiene un papel menos notable que el que le otorga Adams al aplicarlo en ciencia social. Prigogine, al postular un evolucionismo de los sistemas mecánicos y químicos no parece utilizar un esquema equivalente al de la selección natural. Es cierto que establece un contraste entre el éxito de Darwin y el fracaso de Boltzman:., este último- para Prigogine- había intentado “lograr en física lo que Darwin había conseguido en biología” y según Prigogine fracasó. En otras palabras, Prigogine reconoce el valor de la selección natural en biología: “Darwin mostró

que el estudio de las poblaciones –y no el de individuos-, en dilatados períodos, permite entender cómo la variabilidad individual sometida a un proceso de selección engendra una deriva” (Prigogine, 1996: 26). Reconoce también a la selección natural como el mecanismo que puede generar “lo nuevo” en biología. Sin embargo, resulta muy inverosímil afirmar que un equivalente al mecanismo de la selección natural haya sido utilizado por Prigogine para hablar de evolución en la materia inerte.

8) Reflexiones finales

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

8.1) Crítica al determinismo

Para algunos autores la crítica al determinismo implícito en las concepciones de la ciencia laplaciana – newtoniana ya se había dado a partir de la teoría de la evolución de Darwin y la mecánica cuántica. Uno de sus logros era precisamente haber incorporado “elementos contingentes del mundo” (Martínez, 1997: 179) en sus patrones explicativos. Sergio Martínez destaca que la incorporación del azar en las explicaciones “tiene que entenderse como una expresión de lo que es el mundo según nuestras mejores teorías” y no como una mera deficiencia en la información (Martínez, 1997: 164). En ese sentido es claro que tanto la selección natural como la mecánica cuántica representaron innovaciones en nuestra manera de ver el mundo. Sin embargo, como ya lo hemos mencionado, Ingold, en relación a la selección natural y Prigogine respecto a la mecánica cuántica, consideran que la reversibilidad de la flecha del tiempo, (elemento fundamental del determinismo laplaciano, que se expresa como si el tiempo no existiera en los procesos), se mantuvo intacta en estas grandes construcciones científicas.

El papel del tiempo en las explicaciones adquirió un protagonismo destacado cuando se pensó en el efecto de una ley (o una combinación de ellas) que logra actuar ininterrumpidamente durante lapsos de tiempo tan enormes que resultan imposibles de referir a la experiencia humana cotidiana. Por ejemplo la teoría del uniformitarismo en geología abrió las escalas de tiempo para entender como las montañas pueden desaparecer por la erosión del viento o como se pueden formar las estalactitas y estalagmitas en las

que el estudio de las poblaciones –y no el de individuos- , en dilatados períodos, permite entender cómo la variabilidad individual sometida a un proceso de selección engendra una deriva” (Prigogine, 1996: 26). Reconoce también a la selección natural como el mecanismo que puede generar “lo nuevo” en biología. Sin embargo, resulta muy inverosímil afirmar que un equivalente al mecanismo de la selección natural haya sido utilizado por Prigogine para hablar de evolución en la materia inerte.

8) Reflexiones finales

8.1) Crítica al determinismo

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Para algunos autores la crítica al determinismo implícito en las concepciones de la ciencia laplaciana – newtoniana ya se había dado a partir de la teoría de la evolución de Darwin y la mecánica cuántica. Uno de sus logros era precisamente haber incorporado “elementos contingentes del mundo” (Martínez, 1997: 179) en sus patrones explicativos. Sergio Martínez destaca que la incorporación del azar en las explicaciones “tiene que entenderse como una expresión de lo que es el mundo según nuestras mejores teorías” y no como una mera deficiencia en la información (Martínez, 1997: 164). En ese sentido es claro que tanto la selección natural como la mecánica cuántica representaron innovaciones en nuestra manera de ver el mundo. Sin embargo, como ya lo hemos mencionado, Ingold, en relación a la selección natural y Prigogine respecto a la mecánica cuántica, consideran que la reversibilidad de la flecha del tiempo, (elemento fundamental del determinismo laplaciano, que se expresa como si el tiempo no existiera en los procesos), se mantuvo intacta en estas grandes construcciones científicas.

El papel del tiempo en las explicaciones adquirió un protagonismo destacado cuando se pensó en el efecto de una ley (o una combinación de ellas) que logra actuar ininterrumpidamente durante lapsos de tiempo tan enormes que resultan imposibles de referir a la experiencia humana cotidiana. Por ejemplo la teoría del uniformitarismo en geología abrió las escalas de tiempo para entender como las montañas pueden desaparecer por la erosión del viento o como se pueden formar las estalactitas y estalagmitas en las

cavernas. Así los efectos de la acción persistente de una ley durante tiempos enormes han sido la base para concebir la complejidad creciente de los procesos sin dejar de pensarlos reversibles. Del mismo modo Claude Lévi-Staruss escribió: “el problema del pasaje de la naturaleza a la cultura se reduce, pues, al problema de la introducción del proceso de acumulación en el seno de procesos de repetición” (Lévi-Strauss, 1949:66). Pero la física alejada del equilibrio supone que los procesos son intrínsecamente irreversibles porque la flecha del tiempo misma es irreversible. El escenario de la flecha del tiempo reversible, es un escenario idealizado en el que la conciencia del investigador echa hacia delante y hacia atrás la sucesión de los fenómenos limitado solamente por la información disponible y las leyes con las que cuenta, pero el tiempo es extrínseco a los fenómenos. En cambio, en el escenario de la flecha del tiempo irreversible, el tiempo es la esencia misma de los fenómenos (Ingold, 1986: 24).

No es fácil comprender la irreversibilidad de la que nos habla Ilya Prigogine. Sobre todo no es fácil distinguirla o disociarla de la que generalmente se asocia a factores contingentes, repetitivos o a la cantidad de información con que se cuenta. En este trabajo solo puedo limitarme a señalar a manera de hipótesis algunas de sus características:

- 1) No niega las leyes de la ciencia reversible. Pero sí demanda una ampliación de las mismas no en el sentido de lograr una mayor precisión, sino en el sentido de que completen su función descriptiva de la naturaleza mostrando la realidad intrínsecamente evolutiva e inestable de los fenómenos a los que se aplican.
- 2) Es independiente de la magnitud del lapso en que una ley o mecanismo actúa.
- 3) Se manifiesta con mayor contundencia lejos del equilibrio termodinámico.
- 4) No depende del conocimiento nomológico del que se disponga.
- 5) No depende de la información que se tenga, ni del sentido que le demos a esa información.

Han brotado formas de interpretar la acción humana en el contexto de la reflexión existencial en las que parece intuirse la irreversibilidad que Prigogine plantea en el mundo de la materia. Por ejemplo compárense la siguientes citas:

“...en el movimiento del péndulo ideal no podemos distinguir futuro y pasado. Si permutamos el futuro, es decir (+t), con el pasado, es decir (-t), obtenemos un movimiento pendular tan plausible como el primero”. (Prigogine, 1996:25)

“Entre la fría mecánica de péndulos o la fantasmal óptica de solo espejos, que afirmas tu que afirmes sin negar? Que afirmas sin regreso o sin aritmética repetición? “Rodeado por una muralla triangular de espejos, tu paisaje se refleja infinitamente en infinitos matices. Y allí, todo movimiento se convierte y se recompone una y otra vez, conforme orientes tu visión por el camino de imágenes que hayas elegido. Puedes llegar a ver delante de ti tus propias espaldas y al mover una mano a la derecha, esta responderá a la izquierda. Si ambicionas algo en el espejo del futuro, verás que corre en dirección opuesta en el espejo de hoy, o del pasado.” (Silo, 1989:92)

En las citas de Rodríguez, escritor contemporáneo latinoamericano, se plasma alegóricamente una representación de la simetría temporal de la conciencia humana cuando es atrapada por una visión del futuro determinada por la compensación del pasado. Ambos autores se revelan a esta visión simétrica del tiempo:

“Mientras los procesos reversibles son descritos mediante ecuaciones de evolución invariantes en relación a la inversión de los tiempos -como la ecuación de Newton en dinámica clásica y la de Schrodinger en mecánica cuántica- los procesos irreversibles implican una rotura en la simetría temporal” (Prigogine, 1996)

“Es que acaso la vida es solo acción y reacción? El hambre ensueña con la saciedad, lo aprisionado con lo suelto, el dolor busca el placer y el placer se hastía de si mismo”(Silo, 1989: 92)

Tanto Prigogine como Mario Rodríguez en campos tan distintos como la física y la reflexión existencial parecen buscar algo muy similar a “la vía estrecha” (Prigogine, 1996:205) un espacio donde sin renunciar al determinismo y al azar sea posible la creatividad.

8.2) Cientificismo en el naturalismo antropológico

El neoevolucionismo ha corrido siempre el riesgo de ser tachado de cientificista - si por cientificismo entendemos una confianza desmedida en la ciencia, o “la doctrina que supone que todas las respuestas correctas a preguntas que nos importan vendrán dadas por la ciencia” (Olivé, 2000: 61) -. Sus pretensiones nomológicas en terrenos tan inasibles como los que aborda la antropología, fácilmente pueden ser calificados de esa manera. Por ello las formas explicativas basadas en la física del no equilibrio si bien pueden consolidar a la antropología en el terreno científico, deben también ser analizadas desde el punto de vista de los peligros de extrapolar conceptos científicos generados en un contexto y aplicarlos a otro (Olivé, 2000: 61).

8.3) La ciencia como cultura

Los problemas relativos a la epistemología naturalizada y la racionalidad científica, podrían adquirir nuevos enfoques si se analizaran a la luz de la visión energética de la cultura. La propuesta de una naturalización de la epistemología en el sentido de que la racionalidad científica no está dada ni estructurada a priori, que además debe ser evaluada empíricamente y que debe estar atenta a los resultados de la psicología y la sociología (Olivé, 2000: 22,134) podría enriquecerse con la visión energética de los fenómenos culturales y naturales. Esto desde luego será posible en la medida que la ciencia pueda ser concebida también como un fenómeno cultural.

8.4) Determinismo y libertad

Tanto desde el punto de vista existencial como de mera sobrevivencia, un mundo sin regularidades o sin ninguna posibilidad de predicción resulta tan difícil de ser vivido por los hombres, como un mundo totalmente predecible y determinado. ¿Cómo adaptarnos a un medio que nunca podemos prever? ¿qué sentido podrían tener las actividades del conocer? Por otro lado ¿cómo resignarse a los dictados del determinismo? ¿cómo abandonar ideales que no coincidan con los hechos? ¿cómo conservar la cordura ante un escenario futuro donde todo ya está calculado y sin misterio?

En el universo cultural creado por los humanos observamos con mayor amplitud esta

dualidad. La cultura es una fuente de causalidad no homogénea. Es un mundo sujeto a normas, reglas e incluso leyes y al mismo tiempo un mundo que se configura permanentemente por las decisiones, las intenciones y los ideales humanos siguiendo rutas inesperadas. Por ello, en antropología, ciencia que en alguna medida considera a la cultura como un mecanismo de adaptación a un medio que también es cultural, determinismo y libertad son conceptos básicos que requieren complementarse constantemente en las explicaciones.

La llamada ciencia compleja – en muchos aspectos hija de la física alejada del equilibrio - parece hoy en día ofrecer a disciplinas como la antropología, modelos para una descripción de su universo cultural basada en una narrativa evolucionista que combina en un nuevo contexto las visiones naturalistas y las hermenéuticas de las ciencias sociales.

8.5) El humanismo en antropología

A riesgo de cometer un exceso, considero que el concepto de humanismo que se corresponde con la ciencia determinista, es ese humanismo antropocéntrico que asume que el ser humano puede poner a su servicio todo lo que el conocimiento científico le permita sin restricción alguna. La ciencia se concibe entonces sobre todo como una manera de adquirir control. Ese tipo de humanismo ha venido sufriendo una fuerte crítica desde numerosos ángulos. En la antropología se ha expresado abiertamente como un antihumanismo filosófico (Puledda, 1996, 112) que engloba a autores como C. Lévi-Strauss y Michel Foucault. Por ejemplo Puledda afirma lo siguiente:

“Lévi-Strauss es un crítico severo y amargo de la sociedad moderna, a la que define como un cataclismo monstruoso que amenaza con deglutir todo el planeta, y en este sentido anticipa muchos de los temas de los movimientos ecológicos que surgirían más tarde. Para él, el así llamado progreso ha sido posible solo a costa de la violencia, la esclavitud, el colonialismo, la destrucción de la naturaleza; es sólo una visión etnocéntrica de nuestra civilización...” (Puledda, 1996: 122).

La física alejada del equilibrio en la versión que Prigogine nos presenta es una imagen de la ciencia que parcialmente se suma a ésta crítica. Por ejemplo, consideremos la siguiente cita:

“Uno de los grandes proyectos del pensamiento occidental ha sido entender la naturaleza. No debe confundirse con la idea de controlar la naturaleza” (Prigogine, 1996: 167).

Esta imagen de la ciencia en la cual la capacidad de control deja de ser el fruto principal, requiere también un nuevo tipo de humanismo y por lo tanto una nueva manera de concebir al ser humano. La ciencia concebida como un conocimiento a través del cual el hombre “domina” crecientemente a la naturaleza poniéndola a su total disposición se corresponde con un “humanismo antropocéntrico” donde la naturaleza juega un rol pasivo y sobre la cual el hombre debe ejercer su manipulación sin restricción alguna (Diccionario del nuevo humanismo, 1996: 56).

Es muy probable que una parte esencial de esta nueva forma de concebirnos - a partir de una menor preocupación por el control y seguridad que nos permitiría el conocimiento científico - sea mas humilde y a la vez mas sutil que la del humanismo antropocéntrico. Humilde porque no sólo la idea de naturaleza, sino también la de cultura que nos entrega la física alejada del equilibrio, las coloca nuevamente en el terreno de lo inmanejable y de lo impredecible, haciéndolas menos manipulable a nuestros antojos. Esto impacta en el afán de control y poder - elemento constitutivo de la identidad en buena parte del mundo occidental - y en el antropocentrismo que criticaba Leslie White en su *Ciencia de la cultura*. Sutil, porque desde la perspectiva del “no equilibrio” obtenemos un renovador marco científico para la acción humana intencional. Con “intencional” me refiero a la acción dirigida por la conciencia.(Ingold, 1996: 320). Ahora, ésta puede incluirse en las explicaciones en forma menos contradictoria con las necesidades cognitivas más fundamentales y auténticas. La acción humana puede tener su lugar en un enunciado científico no solo como elemento contingente sino como expresión de la inestabilidad intrínseca a todo fenómeno natural o cultural. Ya no es necesario apelar a un principio antrópico, contradictorio con los ideales de ciencia que le dieron origen (Prigogine, 1996:23) para persistir en el intento de evitar la desaparición de la conciencia humana y su

intencionalidad en la imagen del mundo que la ciencia nos ha entregado (Puledda, 2002: 238-253) . Mucho del aporte de las ciencias sociales y humanas como la antropología radica en sacar a flote todo el aspecto inconsciente o involuntario del actuar de los hombres, han puesto en claro que el hombre no es totalmente dueño de su conducta. Pero a la luz de la física alejada del equilibrio ciertos aspectos de la acción humana conciente se pueden representar como propiedades autorganizadoras de los sistemas sociales y culturales.

Bibliografía

- Blanck-Cerejido y Cerejido Marcelino. La vida el tiempo y la muerte. F:C:E: 2003.
- Brown, Robert. La explicación en las ciencias sociales. Ediciones periferia. 1963.
- Carrithers, Michael, 1990, "Is anthropology art or ciencia?", Current Anthropology, 32 (5).
- Dennett. Daniel. Sistemas intencionales. Colección : Cuadernos de crítica. Instituto de investigaciones filosóficas. UNAM 1985.
- Diccionario del nuevo humanismo.. Virtual Ediciones. Chile 1996.
- Fischer, Michael, M. J. Diccionario de Antropología. Thomas Barfield, Editor. Siglo XXI editores. 2000.
- Geertz, Clifford. La interpretación de las culturas. Gedisa, Barcelona. 1996.
- Harris, Marvin El desarrollo de la teoría antropológica. Siglo XXI. 1979.
- Ingold, Tim. Evolución y vida social. Grijalbo. 1986.
- Lévi - Strauss, Claude. Antropología Estructural. Paidós Básica. 1987.
- Lévi-Strauss, Claude. Las estructuras elementales del parentesco. Editorial Planeta-De Agostini. 1993.
- López Beltrán.. Historia y explicación en biología. F.C.E. Martínez Sergio y Ana Barahona (compiladores). 1998.
- Luszlo, E. La gran bifurcación. Crisis y oportunidad, anticipación al nuevo paradigma que esta tomando forma. Gedisa Ed. Barcelona. 1990.
- Martínez Sergio y Olivé León. Epistemología evolucionista. 1997.

- Martínez Sergio. De los efectos a las causas. Sobre la historia de los patrones de explicación científica. 1997.
- Newbold Adams, Richard. El octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía. UAM. 2001.
- Newbold Adams, Richard. La red de la expansión humana. Ediciones de la casa chata. 1979.
- Olivé, León. El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y de la tecnología. Paidós-UNAM. 2000.
- Palerm, Angel. Introducción a la teoría Etnológica. Universidad Iberoamericana. 1997.
- Pérez Ruiz Maya Lorena. Diario de campo. Todos somos zapatistas!. CONACULTA- INAH. 2004.
- Prigogine, Ilya. El fin de las certidumbres. Editorial Andres Bello. 1996.
- Prigogine, Ilya. Stengers, Isabelle. Historia, Antropología y Política. Homenaje a Angel - Palerm II. México, Universidad Iberoamericana. Alianza Editorial Mexicana. 1990.
- Puledda Salvatore. Interpretaciones del Humanismo. México. Plaza y Valdés. 1986.
- Puledda, Salvatore. Un humanista contemporáneo. Virtual Ediciones. 2002.
- Radcliffe Brown, Alfred Reginald. Estructura y Función en la Sociedad Primitiva. Barcelona. Península. 1972.
- Reynoso, Carlos. Teorías y métodos de la Complejidad y el Caos. Una visión antropológica. Universidad de Buenos Aires. 2001.
- Rodríguez, Mario. Contribuciones al pensamiento. Plaza y Valdés. México. 1990.
- Rutsch, Mechthild. Motivos románticos en la antropología, la actualidad de un pasado epistémico. INAH. México. 1996.
- Silo. Humanizar la tierra. Plaza y Janés. Barcelona. España. 1989.
- Velasco, Gómez Ambrosio. Tradiciones Naturalistas y Hermenéuticas en la Filosofía de las Ciencias Sociales. UNAM. 2000.
- Velasco, Gómez, Ambrosio. Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan. UNAM. 1999.