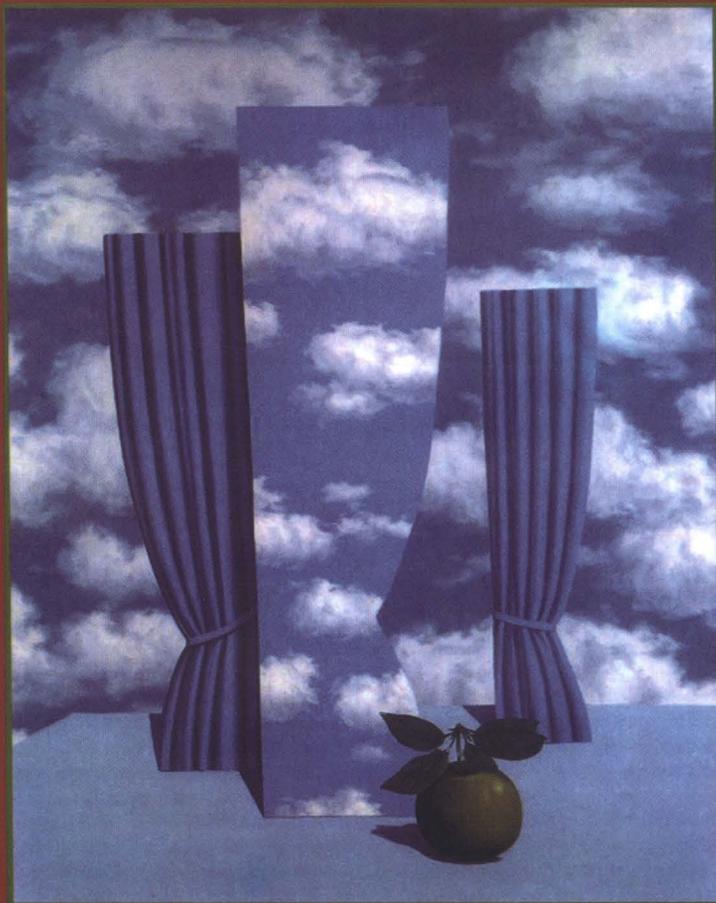


# La construcción social y política del medio ambiente

José Luis Lezama



EL COLEGIO DE MÉXICO







**LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y POLÍTICA  
DEL MEDIO AMBIENTE**

**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS  
Y DE DESARROLLO URBANO**

# LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE

*José Luis Lezama*

*Open access edition funded by the National Endowment for the Humanities/  
Andrew W. Mellon Foundation Humanities Open Book Program.*



*The text of this book is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>*



EL COLEGIO DE MÉXICO

301.3  
L686c

Lezama, José Luis

La construcción social y política del medio ambiente /  
José Luis Lezama -- México, D.F. : El Colegio de México,  
Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano,  
2004, 2008.

277 p. ; 21 cm.

ISBN 968-12-1153-7

1. Protección del medio ambiente -- Aspectos sociales.
2. Protección del medio ambiente -- Metodología. 3. Política ambiental -- México -- Ciudad de México -- Metodología.
4. Acción social. 5. Aire -- Contaminación -- México -- Ciudad de México.

Ilustración de portada: *Le Beau Monde*, 1962, René Magritte

Primera reimpresión, 2008

Primera edición, 2004

D.R. © El Colegio de México, A.C.

Camino al Ajusco 20

Pedregal de Santa Teresa

10740 México, D.F.

[www.colmex.mx](http://www.colmex.mx)

ISBN 968-12-1153-7

Impreso en México

## ÍNDICE

Introducción	9
I. La construcción social de los problemas ambientales	25
Sociología y naturaleza	25
Sociología y medio ambiente	30
La construcción y emergencia social de los problemas ambientales	35
Ideología, sociedad y medio ambiente	53
La ideología como una forma de constituir la sociedad	56
La ideología como medio de dominación	61
La ideología como un medio para conocer el mundo	65
Nota final sobre la ideología y la perspectiva social constructivista	70
II. Marcos conceptual y metodológico	73
Introducción	73
Contaminación atmosférica como construcciones ideológica y política	78
Riesgo ambiental y las construcciones ambiental social y política	81
La propuesta metodológica	84
El fundamento metodológico	84
La entrevista como método de recolección de información	88
Escribiendo el trabajo de campo	95
La construcción social de la contaminación atmosférica y las entrevistas como instrumento de recolección de información	96

El universo cuestionado: la selección de los actores o agentes	98
La elección de temas relevantes para las entrevistas y su utilidad en el debate de la construcción social de la contaminación atmosférica	104
Las preguntas	105
III. La contaminación del aire como construcción social	107
Primer conjunto de entrevistas: calificación de la contaminación del aire por los actores	110
Segundo conjunto de entrevistas: clasificando el manejo ambiental del gobierno	158
Tercer conjunto de preguntas: clasificación del conocimiento existente sobre la contaminación del aire	183
Cuarto conjunto de preguntas: la solución de los problemas de la contaminación del aire de acuerdo con los actores	208
Una visión general de la construcción social de la contaminación del aire	233
Conclusiones generales	253
Bibliografía	273

## INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales en las ciudades del mundo moderno parecen multiplicarse cada vez más y su capacidad de afectar la calidad de vida y la salud, así como las fuentes naturales que proveen de sustento a los humanos se incrementa en la misma medida. El daño ambiental se muestra con diversos grados de severidad y urgencia en cada país en el que se presenta, y se traduce en distintos grados de conciencia y protesta. Un hecho sorprendente es la disociación que se aprecia entre la magnitud del deterioro o daño ambiental observado, descrito y analizado por los especialistas y la relevancia que adquiere en el plano de la conciencia pública y de los programas gubernamentales instrumentados para enfrentarlos. No existe una relación proporcional entre daño, conciencia y protesta ambiental, porque tampoco existe unanimidad en aquello que puede considerarse como objeto de preocupación ambiental. Los problemas ambientales no emergen a la escena pública en función de la amenaza real que representan o en razón de su gravedad objetiva. Muchos de los problemas ambientales más graves no son reconocidos socialmente como tales. Por otra parte, tampoco son necesariamente los problemas con mayor capacidad de daño los que alcanzan la reputación de ser los más severos y los que representan la fuente más importante de amenaza para los humanos o para los ecosistemas. El medio ambiente y el daño ambiental, antes de ser reconocidos como tales atraviesan por un proceso de valoración, de filtración y construcción social. Este proceso de aceptación, de percepción y de reconocimiento se da por medio de reglas de conocimiento, de normas y de símbolos sociales. Es a través de estas mediaciones que los individuos, los grupos y las comunidades están en condiciones de ver o ignorar los hechos de la vida social. No basta, por ejemplo, con el hecho de que la contaminación atmosférica en

la Ciudad de México sea una de las más severas del mundo para que sea reconocida como tal por el público en general. Tampoco es ése un argumento suficiente para que la autoridad gubernamental la establezca como una prioridad y la releve a un primer plano de atención en relación con los otros problemas contra los cuales compete por ser objeto de preocupación y atención.

Es precisamente el tema de la contaminación del aire en la Ciudad de México el pretexto para hablar de la naturaleza social de los problemas ambientales. No existe hecho más incontrovertible que los grandes volúmenes de sustancias tóxicas que respiran sus habitantes para argumentar a favor de que es un problema grave. No obstante, cuando se analiza este fenómeno en el plano del reconocimiento social y de los esfuerzos gubernamentales para enfrentarlo, esa gravedad no parece sostenerse demasiado. Pero no son únicamente los ciudadanos comunes, el público en general, o los funcionarios de gobierno encargados de la política ambiental quienes muestran incredulidad, discrepancias y dudas sobre la magnitud, importancia y jerarquía de este problema en relación con otros de los que aquejan al público en general. También en el llamado mundo de los expertos existe la controversia, el desacuerdo y la incertidumbre.

El problema de la contaminación del aire en la Ciudad de México ha sido medido y valorado de distintas maneras y por diversos especialistas, muchos de los cuales lo consideran como un problema grave. Los datos de 1998 señalan la presencia de más de dos millones de toneladas de sustancias que son emitidas anualmente en la atmósfera metropolitana. El sistema de monitoreo gubernamental de la calidad del aire permite saber que las normas ambientales oficiales se violan más de 320 días del año para el ozono y más de 150 días anualmente en el caso de las partículas suspendidas. El cuadro que aquí se presenta se puede hacer más severo si a esto se añade que, aparte de las sustancias oficialmente reconocidas y monitoreadas regularmente, existe un grupo de contaminantes llamados tóxicos a los que los programas oficiales no prestan mayor atención. Algunos especialistas coinciden en señalar que estos últimos representan el mayor riesgo para la población no sólo por su alto grado de toxicidad, sino también porque no existe conciencia pública sobre su existencia y peligrosidad.

Los avances en el conocimiento en el ámbito internacional y los estudios de caso realizados en la Ciudad de México demuestran, cada vez con mayor vigor y precisión, la magnitud del impacto en la salud humana provocado por la contaminación del aire. Los hallazgos de los especialistas en salud pública y contaminación están brindando las pruebas de los daños provocados por sustancias tales como el plomo, el ozono, el monóxido de carbono y las partículas suspendidas en general. Mujeres, niños y ancianos han aparecido en los estudios realizados como especialmente sensibles a la exposición aguda de estos contaminantes. También han empezado a presentarse los hallazgos sobre la exposición crónica, cuyo análisis requiere de técnicas más sofisticadas y de series de tiempo que permita el estudio del fenómeno en periodos largos de exposición a los contaminantes. Además de los daños a la salud humana, la contaminación del aire tiene repercusiones a nivel de los ecosistemas, pudiendo traducirse en lluvia ácida y en fuente de deterioro ambiental más amplio. La contaminación atmosférica urbana tiene también consecuencias globales significativas. Algunas de las sustancias que se emiten a la atmósfera de las grandes ciudades están claramente identificadas por su contribución al calentamiento global.

Las políticas gubernamentales puestas en práctica para resolver el problema, no obstante, han fracasado en su intento por eliminar o reducir significativamente la contaminación. Entre 1979 y 1996, que es el periodo analizado en este trabajo, se pusieron en práctica tres programas oficiales. En términos netos el resultado de este continuo pero irregular esfuerzo ha sido, a lo sumo, evitar que a últimas fechas el problema sea mayor. Después de la instrumentación del primero, los datos existentes mostraban más bien un incremento en el volumen de sustancias vertidas a la atmósfera capitalina, registrándose a mediados de los años ochenta alrededor de cinco millones de toneladas de sustancias emitidas al año. Por esos años se tomaron medidas urgentes adicionales. De esta manera, con el propósito de disminuir las concentraciones de plomo en la atmósfera se reformularon las gasolinas distribuidas en la Ciudad de México, disminuyéndoles su contenido de plomo. Poco después de instrumentarse esta medida, las concentraciones de plomo en la atmósfera empezaron a descender, pero al mismo tiempo el ozono empezó a emerger como un problema serio, lo cual se hizo patente

por las crecientes violaciones a los estándares que empezaron a ser registradas desde mediados de los años ochenta. La presencia de hidrocarburos en la atmósfera también registró aumentos significativos. De acuerdo con algunos críticos de las políticas gubernamentales, la introducción abrupta de una nueva gasolina en el mercado provocó alteraciones en la atmósfera de la Ciudad de México, lo que se tradujo en una modificación de su composición química que propició el repentino crecimiento del ozono atmosférico. Los siguientes programas puestos en práctica en 1990, 1996 y 2002 han logrado una disminución parcial de ciertas sustancias como el bióxido de azufre y el monóxido de carbono, pero han dejado sin mayores cambios al problema del ozono, las partículas suspendidas y a los hidrocarburos. El último programa promulgado en 2002 logró avances en torno a la conceptualización y caracterización del problema del aire en la Ciudad de México. Por primera vez las autoridades gubernamentales decidieron dejar en manos de los expertos las bases científicas para la elaboración del programa. El grupo de especialistas coordinado por el doctor Mario Molina realizó el estudio más comprensivo que se ha efectuado hasta la fecha sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire en la Ciudad de México. El diagnóstico realizado permitió la elaboración de más de setenta recomendaciones de política para limpiar el aire de la capital mexicana. Éstas fueron incorporadas en el programa gubernamental contra la contaminación atmosférica de 2002.

Esta inclusión de recomendaciones sustentadas sobre bases científicas no se ha traducido necesariamente en acciones concretas, confirmándose con ello el principio de que la ciencia y el conocimiento científico son una consideración necesaria para la toma de decisiones, pero no son suficientes. De hecho en la actualidad, lo mismo que en distintos momentos del pasado, se cuenta con un cuerpo de conocimientos básicos sobre la contaminación que permitirían tomar decisiones que, sin embargo, no se han tomado. Éstas se deciden en el más efectivo y concreto espacio de la negociación política, de los grupos de poder, de la voluntad y capacidad política para movilizar a los actores y las fuerzas sociales requeridas en situaciones concretas.

Aun con algunos de los logros alcanzados, especialmente a partir de la puesta en práctica de los tres últimos programas, en térmi-

nos generales la situación continúa siendo severa. Lo cual da cuenta de la presencia de diversos problemas en la conceptualización, los diagnósticos y las medidas de políticas que se han venido planteando para enfrentar el deterioro de la calidad del aire.

La importancia de los problemas del aire en la Ciudad de México ha despertado el interés por parte de la comunidad científica. Se ha estudiado con cierto detalle la composición química de las sustancias, sus reacciones y efectos sinérgicos en la atmósfera, las condiciones geográficas y meteorológicas que agravan o, en ciertas ocasiones, dispersan los contaminantes, las principales fuentes de emisión, especialmente la contribución sectorial por parte de la industria, el transporte y los servicios. También se han logrado importantes avances en el estudio de los efectos en la salud humana provocados por la contaminación del aire. Se han analizado con menor precisión las consecuencias ecosistémicas y globales.

No obstante, estos estudios han privilegiado la dimensión fisicoquímica y los aspectos técnicos de la contaminación del aire. La consecuencia de estos enfoques disciplinarios o parciales, es que han dejado de lado muchos aspectos relevantes a los cuales no se les ha dado respuesta. Éste es el caso de aquellos que tienen que ver con la dimensión social de la contaminación. El mismo predominio de la dimensión fisicoquímica y técnica del problema del aire termina haciendo difícil su comprensión por parte de la población, lo cual dificulta una mayor identificación del público con la causa ambiental y el establecimiento de compromisos en la búsqueda de soluciones para resolver el problema.

Al revisar el estado del conocimiento actual sobre el tema se observa que existe un campo de análisis en el que se ha reflexionado sobre los problemas ambientales desde el punto de vista de las ciencias sociales, enfatizando su construcción social. Es decir, aquel ámbito de los problemas ambientales en el que la relevancia o irrelevancia que adquieren no está tanto en función de la magnitud del daño que provocan o de la veracidad de su presencia o existencia física, sino más bien de la manera en la que son internalizados por la sociedad en los ámbitos normativos, cognoscitivos y simbólicos (Eder, 1996). Visto desde esta perspectiva los problemas que tienen que ver con el daño ambiental, como es el caso de la contaminación, deben su existencia a una valoración estrictamente so-

cial. Son las normas sociales las que, por una parte, posibilitan que una situación ambiental adquiera el estatus de objeto de preocupación. Lo mismo ocurre con los productos del conocimiento y con el mundo de lo simbólico, los cuales pueden hacer emerger a lo ambiental como fuente de daño científicamente demostrable o como símbolo o emblema de algo que amenaza la vida colectiva. De hecho, todo el movimiento ambientalista que nace en los años sesenta es el resultado de una estrecha y compleja combinación de avances en el conocimiento científico tecnológico, cambios en las normas sociales y la movilización de símbolos y emblemas mediante las cuales la Tierra, el mundo natural y la vida misma aparecen en peligro de extinción.

Es en este campo del conocimiento en el que se inserta esta investigación y al cual quiere contribuir. Se toma pues como punto de partida la relevancia que posee la perspectiva social y se pretende completar o enriquecer el conocimiento de problemas ambientales como el de la contaminación del aire, así como caracterizar la forma que asume su construcción social en el caso de la Ciudad de México. El intento es sustentar la relevancia de esta perspectiva, contribuir a destacar su importancia, demostrando que se aplica para explicar el caso del aire en México, partiendo del hecho de que en este caso específico de estudio la dimensión social no ha sido incorporada, ni en los programas oficiales para enfrentar la contaminación, ni en los estudios que se han emprendido para describir y entender el problema. Al referirse a una dimensión social de los problemas de la contaminación del aire, esta investigación se centra en su emergencia como realidad valorativa y como producto de la percepción y la conciencia.

La perspectiva específica en la que se inserta este trabajo, que ha sido llamada por algunos autores como constructivista, se remonta a los trabajos clásicos de Berger y Luckmann (1967) acerca de la construcción social de la realidad, esbozadas en los años sesenta. De acuerdo con esta perspectiva, los problemas sociales y las metodologías para su estudio no poseen un carácter universal. Cada sociedad asigna un significado especial a sus prácticas de vida de acuerdo con su orden social y con los valores y normas predominantes en ella. La naturaleza y la noción misma de medio ambiente, así como las conductas humanas hacia ambos, poseen existencias y va-

loraciones distintas, dependiendo de los órdenes sociales en los que se presenten. En el caso del medio ambiente y sus problemas, esta dimensión social, que ha sido estudiada por sociólogos, antropólogos y politólogos, no sólo resalta la naturaleza diversa y variada de la relación del hombre con la naturaleza, sino que además destaca la forma particular que ésta asume en distintos contextos sociales, en distintas sociedades, ya se les analice en recortes territoriales o temporales específicos. En algunas sociedades, la naturaleza aparece como una fuerza arrolladora que se impone por encima de las voluntades humanas. En otras realidades sociales se manifiesta con una imagen de fragilidad y vulnerabilidad, como algo que merece protección y cuidado.

Diversos científicos sociales sostienen que existe una dimensión social de los problemas ambientales, como es el caso de la contaminación del aire, que posee el mismo estatuto de realidad que aquellos que emergen de su dimensión física. Desde esta perspectiva un problema puede tener una existencia física, pero si no es socialmente percibido y asumido como tal, termina siendo socialmente irrelevante. La reflexión sociológica de los problemas ambientales, pretende explicar los mecanismos sociales que hacen posible que, en un momento determinado, ciertos problemas de la realidad adquieran un sentido y significado especial que los hace aparecer en la escena pública. Los valores, las normas y los símbolos sociales aparecen como factores constitutivos de la problemática ambiental.

Una primera aproximación a la construcción social del medio ambiente se puede derivar de la argumentación de Douglas y Wildavsky (1982) a propósito de la relación entre riesgo ambiental y constitución social. Toda sociedad en sus distintos momentos constitutivos elige, entre otras cosas, el horizonte de sus preocupaciones, determinando, por ejemplo, las clases de riesgos de los que deberá preocuparse y aquellos que decidirá ignorar, dada la imposibilidad social, grupal o individual de preocuparse de todos los riesgos que real o potencialmente la pueden hacer sucumbir. Los riesgos ambientales y el mismo daño ambiental atravesaría por una suerte de destilación social que eliminaría algunos y seleccionaría otros como objeto de preocupación y atención. El centro de la argumentación tiene que ver con la separación entre la magnitud física de la fuente de riesgo ambiental y su reconocimiento social. No son ne-

cesariamente los problemas ambientales con mayor impacto real o potencial o las fuentes de riesgos más amenazantes los que en mayor medida preocupan a la sociedad. El tránsito del riesgo físico al riesgo socialmente reconocido o aceptado, es decir del potencial al real, percibido y vivido como tal, está determinado por las normas sociales, los símbolos sociales, la ideología y el poder. Todos estos elementos crean la capacidad y la voluntad de ver los problemas ambientales y detonan su percepción. Por ello no basta con que los riesgos estén allí para que sean percibidos. Se requiere por lo tanto de una capacidad y de una voluntad social de ver, un cierto marco valorativo y normativo que permita ver problemas donde de otra manera las cosas transitan con neutralidad, ignorancia o indiferencia.

Existe una voluntad cultural de ver y también una voluntad cultural de ocultar o minimizar problemas, como son los que se refieren al riesgo ambiental. De esta manera las sociedades, como una forma de constituirse a sí mismas como tales, seleccionan el tipo de problemas de los que deciden preocuparse y aquellos que resuelven ignorar. Este proceso selectivo se da junto con la selección del tipo de instituciones, normas y valores dentro de las cuales una sociedad decide vivir. Si esta selección de problemas no fuera realizada, la inmensa cantidad de riesgos que real o potencialmente amenazan a una sociedad y a sus miembros, los dejaría indefensos e inhabilitados para asumir una vida, ya fuera a nivel comunitario o individual. Pero en esa voluntad de no ver o de marginar problemas, el fenómeno de la constitución social se expresa también como recurso simbólico e ideológico de sobrevivencia, como forma de resistencia o permanencia, cuando no existen alternativas en el corto o mediano plazo. Así, por ejemplo, tal y como lo han estudiado Winnie e Irwing (1996), muchas comunidades que viven en sitios de alto riesgo, como son los cauces de los ríos, barrancas o zonas de deslave prefieren ignorar la fuente de riesgo que los circunda por la inexistencia de alternativas de reubicación.

Son las sociedades las que le dan sentido, importancia y jerarquía a los problemas, no son éstos por sí mismos los que se imponen a la conciencia y percepción. La contaminación, por ejemplo, es un problema que preocupa más a unas sociedades que a otras. Esta preocupación no responde siempre a la gravedad de los problemas exis-

tentes, sino también a un proceso histórico y social de valoración que es propio de cada sociedad. Existen factores ideológicos y normativos que explican la emergencia de un problema como objeto de preocupación a nivel comunitario. La gente comparte valores, sentimientos, percepciones y formas de conocimiento en su proceso por construirse una identidad social. Pero además de estos valores y normas compartidas que intervienen en la selección de los problemas, existen también factores políticos que influyen o sesgan la selección. Los factores ideológicos y políticos que están presentes en la construcción social de los problemas ambientales explican el hecho de que las sociedades no siempre seleccionan los riesgos que potencialmente les ocasionarían mayores daños. Lo ideológico y lo político aparecen como factores generales de sesgos en la selección de lo que es riesgoso y de lo que es seguro.

Desde el punto de vista de lo político, el riesgo, el daño, o los mismos problemas ambientales deben su existencia pública tanto al ejercicio mismo del poder como a lo que algunos autores llaman la reputación de poder. Determinados grupos sociales pueden estar interesados en promover la aparición o desaparición de un problema ambiental y de sus fuentes de la escena pública como resultado del ejercicio del poder. Pero también se habla de la reputación de poder, del prestigio de poder que un agente social o económico puede ejercer sin tener que expresarlo de manera directa, dejando a otros las tareas de legitimación. Crenson, en su obra *The Unpolitics of Air Pollution*, va más allá en estos factores políticos. Para él existe incluso una estructura de poder creada para obstaculizar, de distintas maneras, que un problema real e importante llegue a aparecer en la escena pública. Plantea, en este contexto, como relevante analizar el proceso sociopolítico que impide que un problema se convierta en objeto de preocupación pública.

Existen suficientes elementos empíricos para hablar de la construcción social de los problemas ambientales y especialmente de sus componentes ideológicos y políticos. Esta perspectiva, al considerar y destacar la dimensión social de los problemas ambientales, no niega su existencia física y química. Ésta aparece más bien como su punto de partida. No obstante enfatiza la necesidad analítica de separar la existencia social de los problemas de su existencia físicoquímica, dando origen así a su estudio disciplinario desde la

mirada de las ciencias sociales. En este contexto, determinados aspectos de la contaminación del aire o la misma contaminación y lo ambiental en general, aparecen como más importantes en algunas comunidades. En otras ni siquiera se plantean como problemas. El diferencial ante la presencia física de los problemas se debe al valor que las propias comunidades le asignan a los problemas ambientales dentro del conjunto de los problemas que enfrentan; todo ello en el marco del orden social existente en un momento dado de su historia. En el trabajo clásico de Crenson, no es únicamente en el nivel comunitario desde donde se operan los mecanismos que posibilitan o dificultan la emergencia de los problemas, sino también en el interior de la estructura económica y sociopolítica. En la visión de Crenson, son los mecanismos sutiles del poder y el manejo del conflicto social lo que decide el éxito o el fracaso de los problemas en sus intentos por ascender a la escena pública.

Esta dimensión social de lo ambiental se expresa también en la separación observada en muchas ocasiones entre la magnitud de los problemas y su emergencia como objeto de interés tanto del público en general, como de quienes lo reflexionan analíticamente. Es decir, en la separación entre daño y conciencia ambiental. Beck (1992) y otros autores, después de comparar algunos países con severos problemas ambientales con otros en donde la severidad del daño ambiental es menor, sugiere que aquellos que tenían mayores problemas se mostraron menos preocupados por el deterioro ambiental. Por el contrario, los que mostraban menor daño aparecieron como los más preocupados. Esta paradoja sólo puede ser resuelta si se separan daño y conciencia y se dota de un ámbito de mediación que estaría determinado por las normas sociales y por la incorporación del deterioro ambiental como un problema que amenaza la vida y que compromete el bienestar de la población y, posteriormente, de los ecosistemas. Las normas culturales generan la mirada y la sensibilidad social, crean de hecho el problema ambiental como tal y lo llevan al plano de la conciencia, la protesta y la reivindicación. Las normas culturales y una voluntad de percibir determinados problemas, son factores decisivos para el surgimiento de una conciencia sobre la existencia de situaciones de riesgo y para el establecimiento de aquello que una sociedad define como el daño aceptable o inaceptable para ella. El daño ambiental y la

conciencia ambiental aparecen como fenómenos separados, responden a elementos normativos de orden diferente. ¿Qué tipo de normas sociales debe regir una sociedad para que el daño ambiental y sus efectos humanos y ecosistémicos generen preocupación, indignación o reivindicación? Deben ser, desde luego, normas en las cuales la reproducción humana no se restrinja a la sobrevivencia animal y en las que la calidad de vida no se mida por la simple ingestión alimenticia haciéndose, por lo tanto, intervenir en la canasta social del bienestar otros elementos que den precisamente cuenta de un determinado nivel de calidad de vida y confort. Son estos valores y normas en las que la trascendencia de las necesidades primarias se hace costumbre, ley y prescripción social, lo que da posibilidad a la constitución de una demanda social como es la del medio ambiente, la cual se le ha llegado a incluir en lo que Maslow (1954) definía en los años cincuenta como parte de las necesidades secundarias. Sin duda el planteamiento de estas demandas y reivindicaciones está más cercano de las normas, valores y del horizonte reivindicatorio de las clases medias; por ello son estos grupos sociales los que lo han hecho emerger a la escena pública.

La construcción social y política del medio ambiente tiene de hecho que ver con las distintas esferas del orden social. La propia noción de medio ambiente no sería posible de no pensarse la apropiación de la naturaleza o la simple relación con ella como un resultado de los diversos ámbitos de lo social, es decir, desde la economía, desde el ámbito del conocimiento, desde los valores y las normas, desde lo simbólico y cultural y desde el terreno de lo ideológico y político. La naturaleza y el propio medio ambiente vienen a ser productos sociales específicos, construcciones sociales específicas, dependiendo de la forma particular en que se organiza la vida social.

Es en el contexto de este campo de análisis existente en el ámbito de las ciencias sociales, que esta investigación plantea la necesidad de estudiar los problemas ambientales, como es el caso de la contaminación del aire, como problemas socialmente construidos. Esto no significa hacer intervenir variables económicas, políticas y sociales aisladas con el propósito de explorar diversos aspectos de los problemas ambientales que pudieran sumarse a los aspectos químicos, geográficos, meteorológicos, entre otros. La inclusión de la

dimensión social para propósitos analíticos o programáticos no debe reducirse a incorporar en los proyectos de investigación o en los programas gubernamentales una sección sobre los procesos de urbanización, industrialización o de concentración demográfica. Se debe también reflexionar sobre el proceso que permite, a una problemática ambiental como la del aire, emerger como resultado de fenómenos relacionados con la interacción social en el que los sistemas valorativos juegan un papel fundamental.

Algunas investigaciones y algunos de los programas de gobierno suponen que la dimensión social de lo ambiental se reduce a mencionar la influencia de esos procesos en la problemática del aire. Siguiendo esta lógica, los programas de gobierno que enfrentan la contaminación del aire señalan en sus diagnósticos que el problema de la contaminación del aire se explica por la gran concentración demográfica, industrial y de vehículos que origina un inmenso consumo de combustibles. No obstante, el marco teórico en el que se lleva a cabo esta investigación, considera que estos problemas de concentración no son en sí los únicos factores sociales que están detrás de la contaminación del aire, sino que existen otros vinculados a la ideología y al poder que deben investigarse para hacer el análisis social más comprensivo.

El área específica del conocimiento en el que se inserta esta investigación corresponde particularmente a esa dimensión social que emerge de la relación del hombre con su medio natural, en el cual éste es percibido por medio de valores, supuestos, juicios y también de intereses. Por lo tanto se refiere a lo social como mecanismo por medio del cual se engendra una forma de la realidad. Es por ello que se apoya en aquellas corrientes de pensamiento que sustentan la construcción social de la realidad, porque desde esa perspectiva los problemas ambientales no deben tanto su existencia a la magnitud, gravedad o a su simple existencia física, sino a la forma en la que la sociedad, los grupos sociales y los individuos le asignan un significado, un valor y una connotación que los hace objeto de preocupación.

Esta investigación plantea que los programas gubernamentales para enfrentar la contaminación del aire en la Ciudad de México carecen de una dimensión social apropiada que complementa su enfoque quimicofísico y técnico predominante. Plantea también que

esta dimensión social, especialmente bajo su expresión ideológica y política, está presente en la forma heterogénea, debatida y contradictoria en la que es percibido y construido el problema del aire en la Ciudad de México por los actores involucrados de diversas maneras en él. Esto repercute en una incapacidad de los programas gubernamentales para resolver el problema del aire, pues al no incorporar la dimensión social, no logran completar una visión integral de los problemas y terminan proponiendo sobre todo soluciones técnicas. Bajo esta circunstancia no hay posibilidad de mayor eficacia, porque además no existe una capacidad de movilización de aquellas fuerzas sociales que resultarían más favorables para luchar por mejor calidad del aire.

Los cuatro programas oficiales de gobierno puestos en práctica para enfrentar la contaminación del aire entre 1979 y 2002 carecen de una dimensión que los habilite para conceptualizar los problemas de la contaminación del aire como productos de una construcción social, por lo tanto como sujetos a la percepción, a la valoración, al sesgo ideológico y a la distorsión política. Por lo que no pueden pensar los problemas como productos del debate, la disputa y el desacuerdo. Tampoco pueden concebir al proceso de intervención gubernamental en el contexto conflictual en el que tiene lugar. Bajo este panorama, los programas y quienes los proponen, conciben su propia práctica planificadora como algo que se desenvuelve o que se debe desenvolver en el terreno de la ciencia y de las verdades inmutables, no en el de la ideología, los valores y lo político, aspectos que en el discurso oficial aparecen más bien como elementos que distorsionan el entendimiento y la programación de los problemas ambientales.

La contaminación del aire analizada en los programas gubernamentales consiste en la descripción de las emisiones de acuerdo con sus diferentes fuentes, en el estudio de la composición química de las sustancias, en la selección de un grupo de contaminantes para ser considerados como el principal objetivo de los programas, en el modelaje de aquel contaminante seleccionado como el más peligroso, en este caso el ozono, para conocer más sobre él, en el establecimiento de los niveles de toxicidad considerados como dañinos, para así diseñar las normas y sobre todo en el monitoreo de las sustancias consideradas como las más importantes. Lo que me-

por se adecua a esta descripción técnica del problema de la contaminación son por lo tanto soluciones técnicas. Si el diagnóstico dice que la mayor parte del problema se origina en la calidad de las gasolinas consumidas y en el número de automóviles que circulan en las calles de la ciudad, entonces las medidas seleccionadas son la reformulación de las gasolinas y la disminución del número de automóviles en circulación. Éste ha sido el objetivo central del programa oficial llamado "Hoy no circula". Otras medidas complementarias que se suman a las mencionadas, son la introducción de convertidores catalíticos en los vehículos, filtros en las chimeneas de las fábricas, entre otras. El enfoque privilegia lo técnico tanto en los diagnósticos como en las soluciones planteadas. Las conductas, valores, intereses individuales, grupales y colectivos están ausentes.

No existen actores sociales en este escenario dominado por el enfoque técnico de la contaminación del aire en la Ciudad de México. En algunas ocasiones aparecen algunos, pero sobre todo en la dimensión de productores y consumidores, nunca como portadores de relaciones sociales, de percepciones, valores y poder. En otras ocasiones lo social es reducido a su expresión física, por ejemplo, se habla de que una de las causas de la contaminación es la concentración tanto de personas como de vehículos e industrias en la Ciudad de México. Pero esto aparece más bien como una concentración de objetos, no de actores sociales y de relaciones e intercambios socialmente significativos entre ellos.

La investigación aquí reportada pretende contribuir a este campo del conocimiento. Se asume que existe una dimensión social de los problemas ambientales y los enfoca en sus dimensiones ideológicas y políticas. Quiere también demostrar que los problemas ambientales y, en particular los del aire, son construidos socialmente y que su dimensión ideológica y política se hace presente en la manera diversa, contrastante y debatida en la que el problema del aire es percibido y construido por los principales agentes involucrados. La investigación cuenta con un capítulo en el que se muestra la diversidad subjetiva con la que el problema del aire en la Ciudad de México es percibido, reflexionado y argumentado, aun en el sector de los llamados especialistas o académicos. Esta diversidad de perspectivas sólo aparece de manera parcial y en algunos fragmentos de los programas, pero más bien con fines retóricos.

En este contexto, la hipótesis central de esta investigación sostiene que existe una construcción de los problemas ambientales en la Ciudad de México que puede reconstruirse a partir de las formas con las que los diversos actores sociales involucrados perciben los problemas del aire y los construyen. Esta dimensión no es propiamente incorporada en los programas, por lo que se asume que esto se convierte en un potencial para que fracasen en su intento por resolver los problemas, puesto que la población siente la definición de éstos como algo ajeno y obstaculizada su identificación con ellos.

La metodología seguida fue la siguiente. Para probar la hipótesis central, se efectuaron entrevistas con actores sociales que fueron considerados como clave por su cercanía con algunos de los componentes del problema del aire en la Ciudad de México. En este sentido se entrevistó a representantes del sector empresarial, de las organizaciones ecologistas, del sector académico, de los partidos políticos y de algunos organismos internacionales vinculados con los asuntos ambientales. El propósito fue reconstruir, por medio de un conjunto de preguntas contenidas en un cuestionario, la forma en la que los actores entrevistados concebían diversos aspectos de los problemas ambientales, con especial énfasis en los de la contaminación del aire. Estas entrevistas fueron interpretadas bajo la categoría de construcciones ideológicas y políticas. El cuadro así obtenido fue el de un problema del aire concebido y construido de una manera heterogénea.

Los principales hallazgos de la investigación permiten sostener que los problemas gubernamentales están contruidos sobre la base de una concepción predominantemente técnica de la problemática del aire, con carencia propiamente de un contenido analítico que incorpore la dimensión social. También se plantea como otro hallazgo de la investigación que no existe una visión homogénea de la problemática del aire entre los actores involucrados. Más bien el campo aparece como debatido, diverso, contradictorio y en muchos aspectos ambiguo. No obstante esta diversidad de construcciones sólo es incorporada de manera parcial en los últimos programas, pero no con fines analíticos y para la toma de decisiones, sino como forma discursiva legitimadora. Su carácter retórico se hace patente en el hecho de que las accio-

nes concretas emprendidas o promovidas por los programas no guardan congruencia con los diagnósticos.

El medio ambiente emerge pues como un espacio de intervención subjetiva, como un elemento de constitución social y como ámbito normativo que propicia e inhibe la valoración, la percepción, la conciencia, la protesta y la reivindicación social.

# I. LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

## SOCIOLOGÍA Y NATURALEZA

Existen diversas razones que explican el descuido observado en la tradición sociológica hacia lo ambiental. Para los fundadores de esta disciplina el medio ambiente no aparece como objeto de reflexión. Algunos autores han notado esta ausencia explicando, al mismo tiempo, su reciente surgimiento como objeto de interés sociológico. Se le enfatiza como producto de la interacción social o de cambios profundos en el ser moderno. Hay quienes señalan que la sociología occidental puede ser vista como el reflejo de una doble relación respecto a la biología, la ecología y el medio ambiente no humano que afecta el ulterior desarrollo de esta disciplina. Por una parte la sociología estuvo altamente influida por imágenes biológicas y ecológicas, al adoptar métodos biológicos en una etapa de su desarrollo. Por otra parte se vio forzada a reaccionar contra el reduccionismo biológico presente en algunas escuelas de pensamiento, particularmente el darwinismo y el determinismo ecológico. La ambivalencia de la sociología respecto de la biología y de la ecología tiene que ver con el hecho de que la sociedad humana es a la vez parte de la cadena natural de la vida y una creadora particular de un medio ambiente social compuesto de símbolos y de cultura.

La sociología ha sido pensada como una ciencia moderna o como la ciencia de la modernidad (Habermas, 1985; Giddens, 1984, y Beck, 1992). Como tal personifica las principales características del periodo histórico moderno y todos los principios que hacen de la modernidad una forma de organización social particular. La sociología nace en medio de una profunda tensión. Por una parte su pretensión analítica la hace plantear un proyecto científico com-

pletamente inmerso en el paradigma positivista del siglo XIX. Construye su propuesta analítica en torno a la búsqueda de lo que se supone son las leyes generales que rigen el funcionamiento de la sociedad. Busca la regularidad de los eventos que permitan su control y previsión. Por otra parte se adjudica también un propósito moral que, en muchas ocasiones, se contrapone al objetivo analítico. Desde esta perspectiva busca la verdad como medio de guiar la acción humana. Exige a la naciente ciencia una función prescriptiva.

El marco teórico general para explicar la sociedad en las ciencias sociales del siglo XIX fue importado de las ciencias naturales. Las discusiones en torno a la objetividad-subjetividad tenían que ver con el significado de estas nociones en esas disciplinas. Marx, en diferentes trabajos, intentó explicar la sociedad como un producto de las fuerzas sociales, intencionalmente evitando explicaciones naturalistas del funcionamiento social. Gran parte de su crítica al pensamiento social de su época estuvo basada tanto en su rechazo para entender el periodo social moderno —en el cual vivió—, como el último estadio del desarrollo humano, como en la pretensión de querer encontrar las categorías de la sociedad moderna en todas las sociedades preexistentes. Para él, la sociedad moderna era sólo un periodo transitorio en la historia humana. Marx explicó la evolución de la sociedad como resultado de la dinámica del desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción, siendo las primeras las fuerzas motrices de la historia. Pero es allí precisamente donde algunos pensadores sociales contemporáneos han encontrado los principales problemas de interpretación de la teoría marxista, particularmente en lo relativo tanto a su naturalismo, como a su falta de reflexión sobre el daño ambiental provocado por el desarrollo de las fuerzas productivas en la sociedad moderna.

En *Las reglas del método sociológico*, Durkheim (1938) intentó establecer las reglas analíticas para el estudio de la sociedad de acuerdo con principios sociales y no naturales. Como lo han señalado Macnaghten y Urry (1998), Durkheim quería establecer una distinción de lo social que permitiera su análisis autónomo: esta esfera del conocimiento tenía que estar separada de la naturaleza. Las conductas sociales, de acuerdo con Durkheim, debían ser entendidas y estudiadas como hechos, existentes independientemente de los sujetos sociales. Desde este punto de vista, los hechos sociales consti-

tuían una realidad objetiva que tenía que ser analizada sin la intervención de los prejuicios y las preconcepciones humanas.

Tanto la perspectiva marxista como la durkheimiana han sido criticadas por su incapacidad para dar una verdadera explicación social a los hechos sociales. De acuerdo con Eder (1996), la propuesta de Marx de dar un rol principal al desarrollo de las fuerzas productivas y la pretensión de Durkheim de hacer lo mismo con la división social del trabajo, comparten una visión naturalista de la sociedad en la medida que:

Ambos miden la reproducción de la sociedad con relación a un estándar que es característico de la evolución de la naturaleza: el estándar de la adaptabilidad, el estándar del control sobre los recursos que hacen posible la sobrevivencia en el mundo natural (Eder, 1996: 8).

El principal problema que Eder encuentra tanto en Marx como en Durkheim, consiste en que ambos reducen lo que debe ser asumido como la construcción social de la naturaleza a una apropiación social de ésta. La apropiación de la naturaleza significa en este contexto su sometimiento. Eder rechaza la idea de reducir la construcción social de la naturaleza a una simple historia de su dominación. Para él, su construcción social envuelve una interacción cognoscitiva, moral y estética entre la sociedad y la naturaleza. Eder propone repensar el enfoque sociológico a partir de una radicalización de la tradición culturalista, reforzando la idea de hechos sociales como socialmente contruidos. Pero a diferencia de Marx y Durkheim propone incluir al mundo simbólico de la vida social como un elemento constitutivo de la sociedad. Para él, la apropiación de la naturaleza no es sólo una adaptación a ésta. De manera contraria al análisis naturalista de la relación entre naturaleza y sociedad, la interpretación culturalista ve a la primera como simbólicamente constituida y no como algo objetivamente dado. Eder propone la construcción de una historia humana de la naturaleza a partir de tres supuestos: 1) la existencia de una construcción cognoscitiva. Bajo este supuesto, la interacción cognoscitiva de la gente con la naturaleza determina formas específicas de relación hombre-naturaleza. 2) Tiene que ver con la construcción normativa. En este sentido la naturaleza es el medio del intercambio

social y de los procesos de distribución, resultando afectada por ellos. 3) La construcción simbólica. En este caso, la naturaleza socialmente producida funciona como un sistema semiótico para simbolizar pensamientos desconocidos o no comprendidos, haciéndolos comunicables (Eder, 1996). Lo que resulta relevante para Eder es entender el tránsito de la naturaleza a la cultura, lo que es llamado la construcción social de la naturaleza, es decir, su apropiación simbólica.

Al analizar el surgimiento del discurso ambientalista y su influencia en el proceso de construcción de políticas, Hajer (1995) también reconoce no sólo la índole social del medio ambiente sino sus implicaciones para la toma de decisiones. El medio ambiente natural aparece en la perspectiva de Hajer como algo que resulta moldeado por imágenes y discursos. La naturaleza aparece como el resultado de percepciones y éstas son el producto de la experiencia, el lenguaje, imágenes y fantasías. Algunas sociedades la imaginan como algo frágil, mientras otras la perciben como robusta y capaz de resistir perturbaciones. La gente tiene ideas diferentes sobre lo que se puede considerar como crisis ecológica y, por consecuencia, plantean soluciones diferentes de aquello que han establecido y definido como problemas en sus propios términos: "La realidad, entonces, depende siempre del marco-subjetivo-específico o discursos específicos-tiempo-espacio que guían nuestras percepciones de lo que se trate" (Hajer, 1995: 17).

Macnaghten y Urry (1998) entienden la relación naturaleza-sociedad, la cual constituye el objeto de estudio de la reflexión sociológica ambiental, como algo mediado por prácticas sociales específicas. Estas prácticas tienen sus propias formas de conocimiento, las cuales estructuran las respuestas de la gente en relación con lo que es considerado como naturaleza. Para ellos ésta posee significados diferentes para cada sociedad. Por esta razón no es posible explicarla abstraída de su referente social específico.

Existen otras implicaciones en la naturalización de las ciencias sociales que está también presente incluso en aquellos enfoques que integran la perspectiva constructivista. Aun cuando para éstos la naturaleza es una construcción social, en muchas ocasiones reducen este carácter ya sea al aspecto cognoscitivo, al normativo o al simbólico, pero no como la combinación de los tres. Por otra parte, la

tradición marxista es también percibida como un enfoque naturalista en la medida que presupone que la evolución social natural, que culmina en la sociedad industrial moderna, representa el último y más elevado estadio del desarrollo humano. De acuerdo con Eder, la sociedad burguesa representa la culminación de una evolución natural del estadio moderno, pero no la culminación de todas las formas de relación entre la naturaleza y la sociedad. De hecho representa una forma de relación patológica puesto que es la expresión de una relación de explotación que termina en la destrucción de la naturaleza, que es el fundamento tanto de la vida natural como de la social. El funcionalismo también naturaliza la relación entre lo natural y lo social en el momento en el que entiende el proceso de industrialización como una extensión de la naturaleza, generando una segunda naturalización de las diferencias sociales entre la gente.

Las principales corrientes de la teoría sociológica, esto es, el materialismo histórico marxista y el funcionalismo durkheimiano reducen la interacción entre naturaleza y sociedad a una cuestión de apropiación utilitaria de la primera, que culmina con el triunfo de los humanos sobre ella. Ambas comparten el supuesto de considerarla como un objeto de dominación. Para Marx esta dominación es llevada a cabo por medio del desarrollo de las fuerzas productivas. Para Durkheim, la dominación se efectúa con el auxilio de la división social del trabajo y del subsecuente proceso de diferenciación. Este último aparece como un sofisticado sistema evolucionario desarrollado por la sociedad para optimizar su apropiación de la naturaleza.

En la perspectiva marxista (1975), el control de lo natural a través del desarrollo de las fuerzas productivas es visto como un medio para la autorrealización del hombre. Adorno y Horkheimer (1967), fundadores de la Escuela de Frankfurt, señalaron que esta actitud hacia la naturaleza proviene de la tradición iluminista en la cual, el ascenso de la razón instrumental sobre una razón más humana y crítica, se tradujo en la identificación entre progreso humano y manipulación instrumental de la naturaleza. En este contexto el hombre emerge con un sentido de autoimportancia y con un deseo compulsivo de subordinar al mundo natural (Eckersley, 1992). De acuerdo con los mencionados autores de la Escuela de Frankfurt,

Marx reducía la naturaleza a la simple condición de proveedora de materias primas listas para ser explotadas. Marx dio a las fuerzas productivas un rol revolucionario y a las relaciones de producción las consideró como el elemento conservador en la dialéctica de la evolución social. No obstante, de acuerdo con algunos ambientalistas, el desarrollo de las fuerzas productivas guiado por una razón utilitaria, es la principal causa de la actual destrucción ambiental. La fe marxista en el progreso le impidió prever los problemas enfrentados por el mundo de hoy por el desarrollo de la ciencia y la tecnología. De acuerdo con Marx, era la naturaleza opresiva de las relaciones de producción lo que debía considerarse como el problema central a resolver en la sociedad moderna para liberar todo su potencial libertario. Las fuerzas productivas aparecen siempre como factor de progreso, riqueza y libertad. La intervención moral de los hombres en el cambio social consistía sólo en la provisión de un marco de relaciones de producción libre que permitiera el desarrollo de las fuerzas productivas.

#### SOCIOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

La atmósfera científica del siglo XIX estaba dominada por el modelo de la biología como el único medio de aproximarse al conocimiento científico. Los fundadores de la sociología parecieron reaccionar contra esta influencia general creando una ciencia social la cual, a pesar de valerse de ciertas analogías con la biología, enfatizaba la necesidad de establecer una perspectiva diferente para el estudio de los hechos sociales. Este contexto social ha sido mencionado por algunos autores para, parcialmente, explicar esa suerte de tabú que ha impedido a la teoría social contemporánea la incorporación de variables ecológicas en su análisis. Entre otros, Buttel (1986) reconoce la influencia de este contexto histórico, la presencia de un prejuicio antropocéntrico y una posición escéptica hacia el biologicismo en la tradición sociológica clásica.

Para algunos autores, a fin de evolucionar como una disciplina propia, la sociología misma debe separarse de otros campos teóricos como son los casos de la biología y la psicología (Benton, 1994). Este proceso incluye la exclusión de las relaciones entre naturaleza

y sociedad como objeto de preocupación analítica sociológica. Ésta es una de las razones dadas por Macnaghten y Urry (1998) para explicar lo que se ha llamado descuido de lo ambiental en la literatura social. De acuerdo con estos autores, este hecho proviene del proceso de desarrollo de la sociología. Ésta ha pretendido constituirse por medio de una no deseable distinción entre lo social y lo natural. En este sentido Goldblatt (1996) señala que para emerger como un cuerpo de conocimientos singular, el objeto de estudio de la sociología, la sociedad, tenía que ser aislada del reino de la biología y del natural.

Dunlap y Catton (1983) considerados entre los primeros pensadores sociales que incluyeron al medio ambiente como objeto de reflexión sociológica, señalan que un conjunto de supuestos llamado por ellos el paradigma del excepcionalismo humano (PEH) impidió la entrada de la naturaleza como objeto de reflexión en la tradición sociológica. De acuerdo con este paradigma y en el contexto de la visión antropocentrista que permea la cultura occidental, los humanos no sólo están separados, sino que se encuentran por encima del resto de la naturaleza. Bajo este paradigma ésta sólo existe para servir a las necesidades humanas. La evolución de la sociedad occidental durante los siglos XIX y XX hacia una sociedad industrial y urbana separada de la agricultura y del escenario rural, reforzó la imagen de una sociedad independiente del mundo natural. Dunlap y Catton proponen una alternativa conceptual al PEH, a la cual llaman nuevo paradigma ambiental (NPA). Mediante éste, los seres humanos son considerados como una de las muchas especies interdependientes que existen en el mundo. Bajo la perspectiva del NPA los hombres son pensados como seres que viven en un mundo finito que resulta afectado por las acciones humanas con consecuencias no intencionadas. Para estos autores, con el fin de construir una sociología ambiental, es necesario pensar a la sociedad humana en el contexto del mundo natural y analizar la forma en la cual las sociedades interactúan con la naturaleza, así como sus impactos resultantes (Dunlap y Catton, 1983).

Éste era el tema de reflexión sociológica sobre el medio ambiente iniciado por Dunlap y Catton a fines de los años setenta. Ellos sentaron las bases para una nueva ecología humana cuyo principal interés analítico sería la relación entre el medio ambiente físico,

organización y conductas sociales (Hannigan, 1997). Otro influyente autor, Schnaiberg, en su trabajo seminal, *El medio ambiente: del superávit a la escasez*, afirma que en la medida que las sociedades humanas y los ecosistemas están regidos por dinámicas diferentes, tienen que ser considerados bajo marcos conceptuales diferentes (Schnaiberg, 1980). Buttel y Taylor (1992), en un intento por reconciliar la esencia biofísica y social de los problemas ambientales, afirma que: “La construcción global de las cuestiones ambientales es tanto, o más objeto de la construcción social y de la política de la construcción del conocimiento, como lo es también un claro reflejo de la realidad biofísica” (Buttel y Taylor, 1992: 39).

Otros pensadores sociales han explorado varios aspectos de la construcción social del medio ambiente, pero con enfoques parciales, concentrándose en ciertos aspectos, sin formarse una perspectiva de conjunto. Esto es válido para autores como J. Coleman y D. Cressey (1980) quien enfatiza la índole social de los problemas ambientales, señalando que éstos sólo se convierten en sociales cuando los activistas verdes convencen a otros de preocuparse de problemas preexistentes. En sus conclusiones, no obstante, no reconocen completamente esta existencia social de los problemas. Algunas ideas similares son expresadas por uno de los primeros contribuyentes a este debate, Mauss, quien en *Social Problems as Social Movements* enfatiza la dimensión cultural de los problemas ambientales (Mauss, 1975). Estos construccionistas sociales frecuentemente hacen analogías con problemas ambientales para ilustrar los no ambientales; al final de cuentas no consideran lo ambiental como algo con legalidad analítica propia. Al dar cuenta del creciente interés en los problemas mencionados en diferentes variantes del enfoque construccionista, Buttel (1987) menciona siete áreas de interés para la perspectiva sociológica: ecología humana, actitudes, valores y conductas, movimiento ambiental, riesgo tecnológico y valoración del riesgo, economía del medio ambiente y política del medio ambiente. Para este autor, la sociología como tal no ha sido afectada profundamente por esta cuestión. Sugiere que, a fin de que la sociología ambiental sea un área más relevante de reflexión social, debe de enfocarse en la sociedad en su conjunto en la medida que ésta es afectada por la crisis ambiental.

Como puede ser observado al analizar la literatura sociológica, la mayor parte de los pensadores sociales han reducido el problema del objeto de estudio para una sociología ambiental a la definición de algunos tópicos de investigación. Esta manera de entender los problemas analíticos no participa de la compleja discusión epistemológica y sociológica alrededor de la cuestión, concentrándose en las diferentes maneras prácticas bajo las cuales muchos investigadores se han comprometido con el análisis de los problemas ambientales emergentes.

Es la discusión de las causas más profundas que han impedido a las ciencias sociales una explicación de lo ambiental, lo que más ha ayudado a constituir una sociología del medio ambiente. Beck (1995), Hajer (1995), Eder (1996) y Macnaghten y Urry (1998) se cuentan entre los autores que más han contribuido a esta discusión. Para ellos un aspecto crucial para pensar sociológicamente la relación naturaleza-sociedad es el análisis de la manera en que el conocimiento socialmente producido, las normas, los símbolos, las imágenes y el discurso, generan una estructura social que permite a la gente percibir, vivir y enfrentar de maneras muy distintas la relación necesaria entre el hombre y la naturaleza.

Ellos sostienen que la sociología de la naturaleza tiene que ser construida en la relación naturaleza-sociedad que tiene lugar por medio de prácticas tales como el consumo, el conocimiento y por medio de intercambios sociales y simbólicos. Lo natural aparece, desde esta perspectiva, no sólo como una construcción social, sino también como un diverso y disputado producto de diferentes formas de interacción. Éstas explican las diferentes respuestas de la gente cuando enfrenta los problemas ambientales.

Para algunos de estos autores, la explicación naturalista de la sociedad provista por la tradición sociológica ya sea funcionalista o marxista, no consistió solamente en la importación de algunas categorías aisladas de las ciencias naturales, sino también en darle un significado naturalista a conceptos supuestamente sociales. Éstos son los casos del proceso de diferenciación, el proceso de trabajo, el valor de cambio, etc. Eder (1996) afirma que una teoría sociológica en el contexto de una teoría cultural debe romper con esas tradiciones que han equiparado el desarrollo social con el de las fuerzas productivas o del proceso de diferen-

ciación, en la medida que éstas son teorías sociales evolutivas de corte naturalista.

Marx insistió que en el proceso de producción, solamente su componente de valorización, no así el del trabajo, era de interés para las ciencias sociales. No obstante, de acuerdo con Marx, el proceso de trabajo establece el vínculo más estrecho entre el hombre y la naturaleza. Marx señaló que esta relación no era relevante para su crítica de la economía política (Marx, 1975). Para el funcionalismo los cambios en la formación de la estructura social son vistos en términos de la disponibilidad de recursos de poder. En esta perspectiva existe un *continuum* de la evolución natural a la social. Lo que hace a la naturaleza y a la sociedad diferentes es sólo el mayor grado de complejidad de la última. De acuerdo con Eder:

La teoría de la diferenciación, por tanto, conduce a una teoría de la evolución naturalista. En ese sentido opera de manera similar a la teoría marxista. Considera a la naturaleza como simple ambiente, y la relación naturaleza y sociedad como una simple diferencia de complejidad (Eder, 1996: 16).

El funcionalismo es criticado por reducir la relación naturaleza-sociedad como meramente instrumental. Tanto el marxismo como el funcionalismo no profundizan en el rol jugado por la cultura como un factor decisivo en la evolución social de la sociedad. Respecto a la tradición marxista, Eder (1996) piensa que el secreto de la relación social entre naturaleza y sociedad descansa en la evolución del valor de uso, en la medida que personifica la apropiación simbólica de la naturaleza que tiene lugar a través del consumo. La historia del valor de cambio está estrechamente vinculada con la historia social moderna, con su sesgo productivista y con el nacimiento de la razón utilitaria que ha provocado la destrucción de la naturaleza en la era industrial. Eder localiza el problema de la explicación sociológica de la naturaleza no sólo en la mencionada necesidad de separar lo que pertenece al reino natural de lo que pertenece al campo de la esfera social, sino también en la persistente presencia de un modelo naturalista en la mayor parte de los enfoques sociológicos de la relación naturaleza-sociedad. Para él, el problema de la teoría sociológica consiste en que, a pesar de sus

esfuerzos por expulsar el modelo naturalista en la explicación de los hechos sociales, termina reduciendo la sociedad a categorías naturales.

Para el sociólogo alemán Ulrich Beck, la razón del descuido del medio ambiente en la teoría social tiene que ver con la estrecha relación existente entre la sociología y la sociedad moderna. Para él, el medio ambiente no es una de las categorías primarias de la sociedad moderna. Beck afirma que la sociología no es la ciencia de la sociedad sino de la sociedad moderna:

Sus problemas y polaridades reflejan los problemas y polaridades de este tipo histórico de sociedad y de su época: el problema de las clases sociales, el antagonismo entre trabajo y capital, o entre cultura y su base material, movimientos sociales y partidos, diferencias étnicas, el Estado-nación, el Estado de bienestar y así sucesivamente (Beck, 1995: 119).

De acuerdo con Beck, la sociología se ha sentido comprometida con este marco teórico, aun donde explora nuevas dimensiones para una noción más general de sociedad. Para este autor, en la medida que la sociedad burguesa ha dependido del desarrollo del trabajo, el cual transforma los recursos disponibles en mercancías, la ciencia de esta sociedad, la sociología, tiene que analizar el proceso de abstracción de la naturaleza que tiene lugar en la transformación del mundo por el proceso de trabajo. Desde esta perspectiva, la sociología no es capaz de reflexionar sobre el medio ambiente, primero porque no constituye una de las principales contradicciones de la sociedad burguesa y segundo, porque se requieren de cambios fundamentales en el proceso moderno para que los problemas ambientales emerjan (Beck, 1995).

#### LA CONSTRUCCIÓN Y EMERGENCIA SOCIAL DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

La construcción social del medio ambiente, y de manera específica de los problemas ambientales, es visto desde diferentes perspectivas, aun dentro de la propia reflexión sociológica. Algunos autores

entienden esta construcción como parte de la forma de ser de la sociedad moderna, como uno de los mecanismos de su propia reproducción. En este sentido, las condiciones para que los problemas ambientales emerjan son generadas por la magnitud que poseen, por el daño que provocan y por el potencial de la alarma que generan a nivel comunitario, pero su emergencia como objeto de reflexión y de intervención depende del proceso mismo por medio del cual lo ambiental se reivindica como demanda social o del mecanismo social que, permitiendo la superación de las restricciones materiales, permite la emergencia de la reivindicación de necesidades secundarias (como en este caso serían consideradas las ambientales), tal y como la tesis de la jerarquía de las necesidades lo sugiere.

Es en este contexto que la emergencia de los problemas ambientales en la arena política, social y científica es explicada de distintas maneras, todas ellas desde posiciones teóricas que pudieran considerarse constructivistas. Así, Stella Capek (1993) hace referencia al nacimiento de un contexto de justicia ambiental que reúne un gran poder movilizador comunitario. Por su parte, Yearley (1992) ve la emergencia de lo ambiental como el producto de los esfuerzos políticos por reivindicarlo como parte de la calidad de vida de la población.

El proceso mismo de reivindicación de las demandas ambientales es considerado por algunos autores como crucial para su emergencia social y política. Hannigan (1997) enumera algunos estudios en los que el proceso de la construcción de estas demandas resulta central en la conformación de las agendas, las valoraciones y las políticas ambientales. En este sentido estarían los estudios sobre la contaminación química de Aronoff y Gunter (1992), sobre el cambio climático de Hart y Victor (1990), sobre la cobertura de las cuestiones ambientales por los medios de comunicación de Burgess y Harrison (1993), y algunos trabajos relacionados con el riesgo y cuestiones de seguridad como son los de Spencer y Triche (1994) y Stallings (1990).

El proceso de construcción de demandas ambientales ha sido analizado por Hannigan (1997) con cierto detalle. Desde su perspectiva, tres tareas se hallan envueltas en su construcción: el montaje del problema, la presentación y discusión o debate de las demandas.

El montaje aparece como importante para este autor en la medida que los problemas ambientales frecuentemente se originan en el dominio de la ciencia y la gente no tiene regularmente el conocimiento requerido para entender asuntos como el de la destrucción de la capa de ozono o el calentamiento global. El montaje de los problemas equivale a nombrarlos, a separarlos de otros similares, a la determinación de la base científica, técnica, moral o legal de la demanda y a la valoración e identificación de aquellos que son responsables de tomar medidas correctivas. Como parte del proceso de montaje de los problemas, este autor menciona que en el momento actual, los diseñadores de las demandas son más profesionales y poseen las habilidades necesarias para promover las causas ambientales y para penetrar en los medios de una manera efectiva.

Hannigan considera la presentación de los problemas como otro importante elemento del proceso de diseño de las demandas puesto que existen muchos problemas que se disputan la atención pública. Bajo estas circunstancias, las cuestiones ambientales deben ser vistas como originales y entendibles, a fin de atraer la atención del público general.

La discusión o debate de las demandas es considerado como paso necesario para que un problema sea completamente reconocido. La importancia de esta parte del proceso de planteamiento de las demandas descansa en el hecho de que los problemas sociales son definidos por las actividades de las personas que hacen valer injusticias o agravios y plantean demandas a las organizaciones, agencias e instituciones en torno a condiciones inaceptables (Hannigan, 1997).

Explorando un aspecto complementario de la construcción social de los problemas ambientales por medio del planteamiento de demandas, Best (1987) propone clasificar el proceso completo en tres partes: las demandas mismas, los que las plantean, y su proceso de diseño. Al analizar las demandas mismas, Best las describe como quejas sobre condiciones sociales indeseables y ofensivas planteadas por un grupo. Desde su punto de vista es importante preguntar qué se dice acerca de un problema en este contexto particular, cómo se tipifica el problema, qué tipo de retórica se utiliza en el proceso de diseño de las demandas y cómo son presentadas éstas para persuadir a la audiencia.

Lo que emerge desde la perspectiva de este autor es que la manera en la que los problemas son llevados a la atención pública determina el grado de compromiso público con ellos. Un problema necesita ser presentado conjuntamente con datos de provocadores y víctimas ligados a daños reales o potenciales. Las víctimas deben ser descritas como inocentes y deben estar vinculadas, preferentemente, a principios tales como derechos básicos y libertad.

En lo referente a los que plantean las demandas, Best considera la selección de la persona autorizada para hablar de los asuntos ambientales en disputa como un factor fundamental. En este contexto, los médicos, los científicos, tomadores de decisiones, políticos, servidores públicos y otros, juegan un papel importante, en la medida que ellos son los autorizados para hablar.

En cuanto al proceso de diseño de demandas, Best señala la necesidad de animar la cuestión por medio de asesoría y desarrollo de habilidades e información en la gente, así como también mediante el apoyo público. Se requiere la legitimización de un problema para que éste sea reconocido. Para ello, es necesario demostrar su existencia real valiéndose de argumentos y datos adecuados. En su búsqueda de reconocimiento público, los problemas deben atraer la atención de los medios, involucrar la atención gubernamental y generar un sentimiento de amenaza en la población. Los problemas deben ser presentados dramáticamente de manera tal que atraigan la atención (Enloe, 1975).

La definición de los problemas ambientales como socialmente construidos no pone en cuestionamiento la legitimidad de las demandas o la existencia de los conflictos. Tanto los problemas verdaderos como los que no lo son, tienen que ser construidos. La afirmación de la construcción social no niega las fuerzas causales independientes de la naturaleza. Más bien, toma en cuenta la manera en la que un orden social particular cambia el orden natural dándole significado humano. Lo que es analíticamente significativo desde una perspectiva construccionista, de acuerdo con Hannigan, son los procesos sociales, políticos y culturales que hacen inaceptables los riesgos ambientales.

Reflexionando sobre la misma temática, Hilgartner y Bosk (1988) afirman que la arena pública es el escenario donde diferen-

tes problemas compiten entre sí para ganar atención, legitimidad y recursos sociales. Esto explica por qué el proceso de diseño de demandas es llevado a cabo por diferentes medios para atraer la atención pública.

Para estos autores la construcción social de lo ambiental es un fenómeno que tiene lugar en el ámbito de lo público, en el proceso por medio del cual se generan, articulan y presentan las demandas, a fin de ser reconocidas tanto por la sociedad como por la autoridad. Por ello un planteamiento ambiental recurre a la arena pública como el espacio social que debe ser ocupado en busca de existencia y legitimidad social. Asimismo, emerge como resultado de un proceso social de negociación y definición.

Otra manera de entender dicha construcción es la contenida en la llamada tesis de la jerarquía de las necesidades desarrollada por Maslow (1954). Según esta tesis, la población establece un orden jerárquico de ellas de acuerdo con sus condiciones socioeconómicas. Es sólo la satisfacción de las necesidades básicas lo que posibilita la emergencia de otras consideradas como no básicas o secundarias; las que tienen que ver con el medio ambiente entrarían dentro de esta definición. Inglehart (1971 y 1990) propone una versión modificada de las tesis de Maslow conocida con el nombre de tesis posmaterialista. De acuerdo con ésta, la gente asigna el mayor valor subjetivo a aquellas cosas de las que carece más. En la medida que las condiciones socioeconómicas de la población mejoran, sus valores prioritarios cambian de cuestiones ligadas al sustento físico a preocupaciones relacionadas con la calidad de vida.

Para los llamados posmaterialistas, la relación entre valores posmaterialistas y preocupación ambiental no es mecánica, posee más bien una gran complejidad. El cambio de preocupación que conduce a lo ambiental es un proceso gradual; éste está influenciado por las experiencias formativas de diferentes generaciones e individuos, lo cual es decisivo en la formación de conductas y actitudes sociales. Profundizando sobre esta relación, Kidd y Lee (1994 y 1997) sugieren que la preocupación y apoyo a la protección ambiental es más bien producto de un paulatino cambio en los valores prioritarios, y no tanto resultado de condiciones ambientales objetivas. Para ellos no todos los países ricos son uniformemente posmaterialistas y no todos los pobres son homogéneamente materialistas. Los

factores culturales, sociales y psicológicos son considerados por estos estudiosos como significativos para explicar el nacimiento de la conciencia y preocupación por lo ambiental.

Los distintos autores que se han revisado hasta aquí participan de diversas maneras en el entendimiento de la construcción social del medio ambiente. Podría decirse que ellos se centran en explicaciones que enfatizan el papel de lo político y del escenario público como factores constituyentes de los problemas ambientales. Existe otro grupo de autores que además reflexiona sobre lo ambiental desde el punto de vista de su transición de problemas físicos marginados a su existencia como objeto de reflexión y demanda social. Estos piensan la construcción social en una perspectiva más amplia. Ulrich Beck (1992, 1995), Klaus Eder (1996) y Macnaghten y Urry (1998) brindan elementos para analizar el paso de lo físico a lo social como parte de cambios fundamentales que están teniendo lugar en la sociedad contemporánea. En una línea analítica distinta pero complementaria, Mary Douglas y A. Wildavsky (1982) exploran los factores culturales e ideológicos que determinan la selección de ciertos riesgos por una comunidad. Los problemas ambientales no derivan su importancia de su naturaleza física, ni tampoco de la amenaza real que representan para los individuos o grupos sociales. Éstos seleccionan, de acuerdo con marcos valorativos y con normas sociales, aquellos riesgos de los cuales se ocuparán y preocuparán y aquellos de los que decidirán olvidarse. Es éste el marco dentro del cual estudian la construcción cultural de la contaminación. Marteen Hajer (1995) presenta un enfoque innovador para explicar la emergencia política de lo ambiental por medio del análisis del discurso. En su trabajo clásico *The Unpolitics of Air Pollution*, Matthew Crenson (1974) da cuenta de las distintas fuerzas políticas que se encuentran detrás de la emergencia o marginación del escenario público del tema de la contaminación del aire. Este autor, que escribió la mencionada obra a principio de los setenta, anticipó esta misma problemática, tal y como se discute hoy dentro de la tradición constructivista. La paradoja descrita y analizada por Crenson consiste en entender los mecanismos sociales y políticos subyacentes en el hecho de que dos comunidades contiguas, que compartían el mismo problema de contaminación atmosférica, respondían de manera diferencial ante ese hecho. Una de ellas había

elaborado una fuerte y estricta política ambiental, mientras que la otra parecía complaciente y despreocupada por la fuerte contaminación que infectaba sus aires. La explicación de Crenson lleva a descifrar los factores no físicos, sino sociales de los problemas ambientales que deciden la toma de decisiones.

Beck observa que desde los años setenta la sociología empezó a cuestionar su enfoque tradicional lineal del cambio social. Modelos más complejos de análisis y la idea de un cambio no lineal y reflexivo emergieron. La reflexividad es vista como la modernización de la sociedad industrial, en otras palabras la destradicionalización y reorganización de sus instituciones. El fracaso de la sociología tradicional para entender los aspectos más significantes del actual periodo de la sociedad industrial se comprende por la persistente explicación de las desigualdades sociales con las viejas categorías de la producción y distribución de mercancías y prosperidad. De acuerdo con Beck, las amenazas a la naturaleza son también amenazas a la propiedad, al capital, a los empleos y a la base económica completa de sectores y regiones. Los riesgos escinden los campos económicos y son generalizados a toda la sociedad. En términos de Beck, en el viejo conflicto de la sociedad industrial, algo positivo estaba en juego (ganancias, prosperidad, etc.), pero ahora el objeto de la contienda es algo negativo, por ejemplo, pérdidas o destrucción (Beck, 1992 y 1995).

Algunas de las principales cuestiones que se deberían preguntar, en lo relativo a las actuales preocupaciones sociológica y pública, sobre los problemas ambientales, incluyen las siguientes: cómo las cuestiones ecológicas devinieron "culturalmente significativas" y cómo la perspectiva sobre la sociedad debe cambiar para hacer a la cuestión ecológica comprensible en su dinámica cultural, social y política.

Es precisamente en la respuesta a estas preguntas donde el autor propone su versión de la construcción social del medio ambiente. Beck argumenta que no es el incremento en la destrucción de la naturaleza lo que explica la emergencia de la conciencia ambiental. Las protestas contra la contaminación del aire, la lluvia ácida, etc., no fueron más intensas en lugares con los problemas más severos. Al comparar los países del Tercer Mundo con los europeos, particularmente con los nórdicos, en términos de evaluaciones y

percepciones de un mismo tipo de riesgo, resulta claro para este autor que el daño, por sí mismo, no conduce a la protesta. Más bien, el daño y la protesta parecen ser independientes. Las normas culturales y una voluntad cultural de percibir determinan cuáles daños son aceptados y cuáles no.

En la perspectiva de Beck, lo que separa la devastación de la protesta es la voluntad cultural de aceptar la devastación. Otros autores han expresado un argumento un poco similar (Wynne e Irwin, 1996), al enfatizar que la percepción subjetiva y la disponibilidad de alternativas desempeñan un papel importante en el inicio de la protesta. La gente en algunas ocasiones elige ignorar los problemas porque les resulta sumamente difícil encontrar soluciones. Es únicamente cuando se siente amenazada, dentro de su propia concepción de la vida, por riesgos que percibe como significativos que se organiza y protesta contra el daño (Wynne e Irwin, 1996). Es interesante notar que la población más afectada por los daños ambientales no pelea con la misma intensidad que las clases medias donde las normas de salud, seguridad y bienestar han estado más consolidadas. Beck señala que el ultraje cultural selecciona las cuestiones más presionantes para ser enfrentadas, pero que esta selección no está guiada por el daño, sino por símbolos culturales. Para analizar el daño ambiental y la protesta en términos sociológicos es necesario explicar el simbolismo que vincula a ambos términos. El riesgo en la sociedad moderna industrial es tan abstracto que requiere la mediación de símbolos tangibles, como la devastación de los bosques, o daños a la salud de las mujeres y los niños. Beck señala que la devastación de la naturaleza se experimenta como alarma cultural y política. Lo que se encuentra amenazada no es la naturaleza, sino cierto diseño de ella, que se encuentra estrechamente vinculado con las condiciones establecidas por el Estado benefactor, como el existente en la Europa Occidental. En este sentido sostiene que:

La sensibilidad ecológica y la voluntad para protestar están ciertamente influenciadas por muchos factores: la densidad demográfica, el grado de industrialización, el nivel de prosperidad, la burocracia y la seguridad, las reglas de la democracia y, no menos, por los recursos tecnológicos para confrontar el daño al medio ambiente; esto es por los intereses de los ganadores, pero están también influidos simplemente por normas culturales y formas de vida (Beck, 1995: 125).

El aspecto más significativo del argumento de Beck es la idea que la conciencia ambiental no es sinónimo de una conciencia sobre la naturaleza, sino más bien un horizonte intramoderno, post-industrial de significados y expectativas para lo cual: *a)* es importante enfatizar el alto grado de cientificismo existente en la cuestión ecológica que influye la percepción de los riesgos y de los daños, y *b)* la pérdida de certidumbres en la sociedad industrial. Este pensador señala que los problemas ambientales no se reducen a los del medio ambiente del hombre, sino que tienen que ver con una crisis de la sociedad industrial que socava los fundamentos de sus instituciones.

Eder (1996) piensa la emergencia del medio ambiente en la arena pública como parte de la relación cognoscitiva, moral y simbólica entre el hombre y la naturaleza. Existe una evolución natural de la sociedad guiada por el creciente desarrollo y complejidad de su capacidad productiva y organizacional, la cual, conducida por la razón utilitaria del valor de cambio, ha arribado a una destrucción de los fundamentos naturales de la vida. Esta evolución corresponde a la de la sociedad moderna. En el periodo actual de la modernización, esta razón utilitaria ha sido cuestionada por la emergencia de nuevas formas de relación con la naturaleza y por la emergencia de un discurso ambiental que, de acuerdo con Eder, propone formas alternativas de apropiación de la naturaleza sugiriendo, a la vez, nuevas formas de representación de la misma. La emergencia política y analítica del medio ambiente es pensada por Eder como el resultado de conflictos simbólicos en la sociedad contemporánea. Éstos son explicados en términos de la naturaleza controversial de lo que es considerado ambientalmente relevante y significativo.

La emergencia de este discurso público ambientalista extiende la preocupación ambiental al conjunto de la sociedad. No obstante, considera el autor que el discurso ambiental que emergió en los últimos años es diferente del ambientalismo radical que dominó hasta principios de los ochenta. A partir de esos años se produce una apropiación de este discurso por parte de los oponentes del ambientalismo, convirtiéndolo en una ideología política y en un medio de debate público y político. La emergencia de lo que Eder llama un sistema de comunicación ecológica, en el

cual diferentes grupos compiten para dominar el discurso verde y la arena pública, está forzando al ambientalismo a transformarse en un bien organizado grupo de interés que le permita influir en la definición del discurso ambiental emergente. Lo que es finalmente aceptado como lo que este autor llama marco rector para percibir los problemas sociales, representa una definición de los asuntos ambientales muy disputada. Éste resulta de la voluntad de diferentes actores para apropiarse o reapropiarse de la definición de lo que tiene que ser el principal objeto de preocupación de las cuestiones ambientales.

La posición de Macnaghten y Urry hacia la construcción social del medio ambiente y la emergencia de la preocupación ambiental es mejor entendida en el contexto de su crítica a las teorías prevaletentes sobre la relación naturaleza-sociedad, las cuales agrupan en las siguientes categorías: realismo, idealismo e instrumentalismo. El principal problema con las teorías realistas del medio ambiente es que niegan cualquier posibilidad de intervención humana en la constitución de la realidad. El medio ambiente aparece como una "entidad real" separada de las prácticas sociales y de la experiencia humana y el cual puede ser conocido de manera científica y programáticamente intervenido para su corrección. El ambientalismo idealista, por su parte, afirma que la mejor manera de analizar la naturaleza y el medio ambiente es por medio de la identificación de un conjunto de valores, consistentes, subyacentes y estables que apuntalan el carácter específico de la naturaleza. El ambientalismo instrumentalista es criticado por estos autores en la medida que plantea la búsqueda de motivaciones humanas apropiadas para promover prácticas ambientales sustentables.

Estos autores critican de estas corrientes su desconocimiento de las prácticas sociales específicas mediante las cuales la gente responde cognoscitiva, estética y hermenéuticamente hacia lo que ha sido construido como los signos y características de la naturaleza. No existe una actitud social hacia el medio ambiente abstraída de prácticas sociales específicas. Estas prácticas estructuran las respuestas y definen lo que es considerado como bueno o malo en términos del medio ambiente y la naturaleza.

Macnaghten y Urry (1998) coinciden con la afirmación de que el daño, la conciencia ambiental y la protesta no están mecánica-

mente relacionadas; afirman que la vida en la modernidad tardía, con la enorme cantidad de cambios en las prácticas sociales, ha provocado la emergencia de muy distintas actitudes y preocupaciones por el medio ambiente. Valores nuevos han emergido a causa de un sentimiento global de inseguridad, ansiedad y temor. Una comunidad global emergente, una comunidad imaginada está compartiendo un sentimiento general de peligrosidad derivado de la destrucción del mundo natural, el cual de pronto ha emergido como muy significativo para este mundo cambiante. No es un rechazo a aceptar la importancia del daño físico lo que los hace enfatizar el cambio cultural para explicar la emergencia del medio ambiente como un objeto de preocupación.

No negamos la enormidad de los efectos poderosos que el mundo físico ejerce, en particular su capacidad para tomar venganza masiva y, en ocasiones, merecida sobre la sociedad humana. Pero negamos que exista un preexistente y causalmente poderoso conjunto de males ambientales, los cuales y por ellos mismos puedan generar tal destrucción en el reino público. Por ejemplo, la conciencia pública de una crisis global ambiental no es sólo el producto del riesgo que se convierte en global. Es en parte debida a que se empieza a percibir que diversos asuntos ambientales operan en una escala global, o en una escala que hace suponer que mucha gente que vive en diversas sociedades puede imaginarse a sí misma como habitante del mismo medio ambiente y, por lo tanto, como sujeta a los riesgos internacionales y planetarios, los cuales son de alguna manera universales y compartidos (Macnaghten y Urry, 1998: 250).

En 1983, Mary Douglas y Aarón Wildavsky publicaron la obra *Riesgo y cultura*, un trabajo seminal sobre la construcción cultural del riesgo. Estos autores sostienen que los riesgos son ubicuos, de tal manera que la gente está rodeada de un gran número de ellos, la mayoría de los cuales son inconscientes, aun cuando deben actuar como si los conocieran. Muchos son conocidos por los expertos, pero no por el público en general. El punto central en estos autores es que, puesto que la gente no conoce y no puede preocuparse sobre todos los riesgos a los cuales están expuestos, se produce, por parte de la gente común y de la sociedad como un todo, una especie de selección de ellos. Estos autores quieren saber cómo la gente decide cuáles riesgos tomar y cuáles ignorar.

Entre los varios aspectos del riesgo mencionado por estos autores, es importante centrarse en la forma en que la gente y la sociedad establece su sistema de preferencias para seleccionar aquellos sobre los cuales desea preocuparse. El nivel de ignorancia existente sobre los riesgos que amenazan a la población en el mundo moderno está consistentemente aumentando la distancia entre lo que es conocido y lo que es deseable conocer. En la medida que no es posible tanto para una persona como para una sociedad conocer todos los riesgos existentes, la gente establece una suerte de selección como un acto de constitución individual y grupal, lo cual equivale a reducir más que a expandir las fuentes de preocupación. El problema es que los peligros escogidos en un escenario de incertidumbre, no son necesariamente los más dañinos para aquellos que efectúan la selección.

El principal supuesto de Douglas y Wildavsky consiste en que toda forma de sociedad produce su propia y selecta perspectiva del ambiente natural. Ésta es una perspectiva que influye en la elección de los riesgos objetos de atención y preocupación. Lo que es importante para estos autores es su idea de la influencia de las formas sociales en la selección de riesgos en el ámbito comunitario. Ellos expresan esto en los siguientes términos:

La elección de los riesgos y la elección de cómo vivir se toman al mismo tiempo. Cada forma de vida social posee su propio portafolio típico de riesgos. Valores comunes conducen a miedos comunes (y como consecuencia a un acuerdo común para no temer otras cosas). Los verdaderos peligros no son conocidos sino hasta después. Mientras tanto, al actuar en el presente para protegerse de daños futuros, cada arreglo social coloca determinados riesgos en un nivel elevado, mientras que a otros los relega al olvido o a la marginación. La adopción o aversión de riesgos, la confianza y los miedos compartidos, son parte del diálogo sobre cómo organizar mejor las relaciones sociales (Douglas y Wildavsky, 1983: 8).

La elección de riesgos en una comunidad está estrechamente vinculada con la selección de instituciones sociales. En la medida que la gente elige aquello de lo que decide ocuparse y preocuparse de acuerdo con un modo particular de vida, esto equivale a una selección de riesgos que implica cambios en su organización

y en sus instituciones sociales. En este mismo contexto, para entender las actitudes de la gente hacia el riesgo es necesario alejarse de la interacción entre naturaleza y tecnología y explicar cómo la gente acuerda ignorar la mayor parte de los peligros potenciales que los rodean y cómo interactúan para concentrarse únicamente en aquellos problemas seleccionados.

Todos estos autores comparten una manera particular de ver los problemas ambientales como socialmente construidos. Todos ellos asocian la emergencia de los problemas ambientales con alguna forma de cambio social, cultural o simbólico. Son estas transformaciones y sus repercusiones en la forma de percibir y vivir la modernidad, más que la severidad del daño ecológico por sí mismo, lo que explicaría la constitución de lo ambiental como objeto de preocupación y reflexión.

Muchos, si no es que la mayoría de los problemas ambientales pueden ser analizados desde el punto de vista de su construcción social. Sin embargo, lo que debe ser enfatizado aquí es la manera en la cual lo ambiental emerge como el resultado no sólo de su construcción social, sino también de su constitución política. Esto significa un cambio de perspectiva de su condición física a su existencia política. Dos autores serán discutidos aquí dentro de esta línea de pensamiento que ve lo ambiental como producto de construcciones social y política. Maarten Hajer (1995) analiza el proceso de diseño de políticas a través del cambiante discurso político sobre el medio ambiente en el periodo actual. Matthew Crenson, quien escribió su trabajo clásico sobre las políticas para la contaminación del aire 20 años antes que el trabajo de Hajer, da cuenta de un proceso particular de emergencia social y política de un problema ambiental como el resultado del juego de fuerzas políticas y factores morales.

De acuerdo con Hajer, los desarrollos en la política ambiental dependen críticamente de la construcción social específica de los problemas ambientales. Para este autor, el proceso de construcción de políticas no puede ser únicamente pensado como un mecanismo para encontrar soluciones a problemas ambientales preconcebidos, sino también como una forma práctica para que las sociedades modernas regulen sus conflictos sociales latentes, como es el caso de los que resultan de la crisis ambiental. La construcción de

políticas es pensada como un proceso de redefinición de los problemas que serán atendidos y como búsqueda de soluciones de acuerdo con un conjunto de prácticas sociales socialmente aceptadas. Hajer concibe el proceso de construcción de políticas como algo que tiene lugar en el contexto de y a través de discursos contradictorios no sólo dentro, sino también fuera de la esfera ambiental. El proceso de construcción de políticas tiene que ver con la creación de problemas para ser manejados institucionalmente por medio de soluciones *ad hoc*. En este contexto afirma que: “Las políticas no son sólo diseñadas para ser capaces de resolver problemas. Los problemas son también diseñados para ser capaces de crear políticas” (Hajer, 1996: 15).

Hajer propone usar el análisis del discurso como un método de descubrir la base social y cognoscitiva de la construcción de los problemas. Analiza la interacción entre los procesos sociales que hacen posible la movilización de actores con aquellas ideas que permiten a la gente compartir conocimientos y objetivos ambientales. La construcción de políticas aparece en un escenario muy disputado de construcciones sociales enfrentadas. En este dominio público ganado por puntos de vista conflictivos, se construyen algunas imágenes consensuales de lo que es bueno o malo y de lo que es riesgoso o seguro. Es en este escenario de discursos fragmentados y contradictorios que se toman las decisiones.

Pero lo que es importante, desde el punto de vista de Hajer, es su entendimiento del proceso de construcción de políticas como algo no concebido para solucionar problemas, sino también como una manera de pensar y de concebir al medio ambiente.

Hajer ve el proceso de construcción de políticas como una actividad interpretativa de múltiples y contradictorios discursos que tienen que ser juzgados, comparados, combinados y representados. Éste es un aspecto crucial en la crítica de algunos supuestos existentes en las oficinas gubernamentales ambientales sobre las bases científicas de las decisiones tomadas. Oponiéndose a tal interpretación, Hajer afirma que no hay posibilidad de tomar por dada ninguna definición de un problema ambiental. Las demandas aparecen como social e históricamente definidas. Él ejemplifica esto con el caso de la lluvia ácida. Lo que observó fue un disputado conjunto de concepciones y opiniones por parte de diferentes actores. Científicos,

políticos, ONG, inspectores ambientales, y muchos otros actores llegaron a la escena pública para presentar y defender sus propias posiciones en torno a este problema. A pesar de esta confusa manera de pensar sobre un problema específico como el de la lluvia ácida, en cierto momento una suerte de entendimiento básico fue alcanzada y una definición particular de política emergió.

Es en el contexto de búsqueda de consenso de lo que será el problema ambiental a resolver con una política particular que Hajer sitúa la segunda característica del proceso de construcción de política en las sociedades modernas. El proceso que llama “cierre del problema”, funciona también como el antes mencionado supresor de conflictos sociales latentes. El proceso discursivo de definición y solución de problemas permite a las instituciones de la sociedad moderna canalizar las fuentes potenciales de conflicto social, sin tener que recurrir a la fuerza o la manipulación.

En las sociedades modernas, de acuerdo con Hajer, el proceso de regulación lleva a cabo tres tareas: la primera tiene que ver con el mencionado “cierre discursivo” el cual significa sugerir ciertas definiciones de los problemas para darle al proceso de construcción de políticas un cierto objetivo. La segunda se refiere a encontrar formas para contener los conflictos sociales. La tercer tarea consiste en proveer un “cierre del problema”, lo cual significa ofrecer un remedio para aquello que ha sido definido como un problema. En el contexto de verdades disputadas, el arte de la regulación es visto por Hajer como una búsqueda de vías para asegurar credibilidad, hacer las medidas aceptables y generar confianza para aquellas instituciones encargadas de enfrentar los problemas ambientales. El discurso es considerado aquí como la estrategia utilizada tanto por los diseñadores de políticas como por sus críticos, porque todo el proceso de definición y solución de problemas tiene lugar en un terreno de referencias históricas, símbolos y metáforas.

El análisis del discurso de Hajer tiene una dimensión institucional. No es sólo importante quién lo dice, sino también dónde lo dice. Los discursos son vistos como restricciones sociales para la acción, y también como instrumentos para recrear a la sociedad. El aspecto crucial del análisis del discurso está relacionado con el rol constitutivo que Hajer le da a la argumentación y coalición discursiva en el proceso, tanto de implementación de políticas, como en el de

transformación de la sociedad. En este contexto, el discurso puede ser definido como: “Una combinación específica de ideas, conceptos y categorizaciones que es producida, reproducida y transformada en un conjunto particular de prácticas y a través de las cuales se les confiere significados a realidades físicas y sociales” (Hajer, 1995: 264).

La función regulatoria de las instituciones ambientales depende de la construcción discursiva de los problemas. No es la crisis física del medio ambiente lo que provoca el cambio social, tampoco la destrucción de ciertos bienes socialmente valorados, sino la creación de imágenes, problemas identificables que permiten a la gente de posiciones y perspectivas diferentes, compartir una imagen común de lo que puede ser considerado como un problema. Estos emblemas permiten la creación de coaliciones discursivas que hacen posible la creación de una construcción dominante de lo que son los problemas. En el proceso discursivo el significado y la importancia de algunos problemas son susceptibles de cambiar; también las posiciones e intereses de la gente pueden transformarse.

Las políticas gubernamentales aparecen en la perspectiva de Hajer como un conjunto de medidas socialmente aceptadas para enfrentar lo que fue previamente considerado como un problema. Aquello que puede ser definido como una realidad factual, o como un problema objetivo, es más bien el resultado subjetivo de la interacción social. Estos conjuntos de hechos no son los mismos que aquellos empíricamente constatados, como es el caso de la naturaleza física del medio ambiente. Más bien emergen como socialmente contruidos.

Esta posición teórica niega el carácter determinante dado por la tradición marxista a los factores materiales y económicos en la definición de los intereses de la población. Las construcciones, tal y como Hajer las concibe, no son resultados de los intereses de un grupo de actores. El lenguaje, considerado como parte integral de la realidad, aparece como práctica comunicativa que tiene influencia crucial en la definición de los intereses y preferencias. Es por esta razón que este autor afirma que algunos discursos políticos y ambientales pueden modificar las percepciones e intereses de la gente. El rol central que juega el discurso en el cambio político depende del supuesto de que, operando en el contexto de prácti-

cas institucionales dadas, la interacción discursiva es un factor social constitutivo que cambia los patrones cognoscitivos, y produce nuevas formas de ver y de posicionamiento en la arena política. Ésta es pensada desde esta perspectiva como lucha por la hegemonía discursiva que tiene lugar en un conjunto específico de prácticas sociales.

Matthew Crenson (1974) ofrece otra perspectiva para analizar un proceso concreto de diseño de políticas, enfatizando la manera específica en la cual se elaboran las políticas contra la contaminación del aire como resultado del juego de fuerzas sociales, ideológicas y políticas. Crenson se interesa en descubrir el mecanismo social que explica la emergencia o marginación de la contaminación del aire de la arena pública. De acuerdo con este autor, los científicos sociales deben preguntarse por qué algunos problemas que deberían ser objeto de preocupación social no lo son. Sostiene que existen factores sociales y políticos que explican el incremento, decremento o desaparición de la conciencia de un problema real, como es el caso de la contaminación del aire.

Crenson abre un área de preocupación analítica muy importante: las decisiones que nunca son tomadas. De acuerdo con este autor, el tipo de demandas que alcanzan prominencia está determinada por la política misma. El sistema político puede resultar impenetrable para ciertos problemas. Por ejemplo cuando un grupo de poder actúa directa o indirectamente para suprimir un problema político embrionario. Como consecuencia de esto el problema deja de existir. El principio metodológico que guía la propuesta de Crenson, es que los investigadores no deben restringir sus análisis a los activistas políticos y sus acciones, sino analizar el poder de obstrucción de los no tomadores de decisiones. En otras palabras, gente cuyo poder político consiste en su habilidad para evitar la consideración de cierto tipo de problemas. La razón para este enfoque es que el análisis sobre actividades políticas en problemas clave de Crenson, muestra que las fuerzas económicas y políticas pueden actuar para evitar el acceso a la arena pública de determinados problemas (Crenson, 1974).

De acuerdo con Crenson, la presencia de este poder en el nivel de la comunidad para evitar que un asunto se convierta en problema, no es sorprendente. No encuentra nada anormal en el

hecho de que una comunidad deba encontrar formas de restringir su atención política y energía a un puñado de situaciones para así evitar ser saturada por los problemas. Es sólo con la generación de sesgos en la selección de los problemas objeto de preocupación, que las instituciones pueden manejar el conflicto y los regímenes sobrevivir.

Los autores aquí discutidos dan cuenta de una doble dimensión social de lo ambiental. La primera, como problemas que derivan no de su constitución física sino de un proceso de valoración social. La segunda, como problemas definidos y enfrentados institucionalmente en una arena social y política muy disputada.

Bajo la primer perspectiva, la conciencia y la protesta sobre lo ambiental no dependen directamente del daño infringido sobre la naturaleza y de sus consecuencias en la calidad de vida de los seres humanos. Dependen de los factores sociales y culturales implicados en la interacción humana. Existe, para ellos, una construcción social de los problemas ambientales y una construcción y selección social del riesgo. Esto se lleva a cabo en un mundo simbólicamente construido y se lleva a cabo por medio de símbolos, lenguaje, palabras y discursos.

En lo referente a la segunda perspectiva, un proceso discursivo de creación de problemas tiene lugar en la arena ambiental. Los problemas se construyen discursiva y políticamente para adecuarse a un conjunto de políticas *ad hoc* y al paradigma consensuado dominante en un cierto momento. Los actores acuerdan o desacuerdan en el proceso de regateo político. Es como resultado de ese proceso que se conforman algunas perspectivas o coaliciones discursivas, para después ser percibidas y vividas como los problemas ambientales que merecen ser objeto de preocupaciones social, política y analítica.

Desde el punto de vista de la construcción social de lo ambiental, no existe una naturaleza que genere por sí misma un conjunto de valores para ser personificados por los actores sociales. Es más bien la diversidad de los arreglos sociales lo que produce diferentes maneras de percibir y vivir la naturaleza. Lo que la naturaleza es, depende, en parte, de cómo es intervenida y percibida por los seres humanos. La forma en la que la gente se preocupa por la naturaleza, la manera en la que valoran la destrucción del mundo natural y aun lo que consideran correcto o incorrecto, depende del conjunto par-

ticular de símbolos que predominan en cierto periodo de la historia y en sociedades concretas. La adopción de un conjunto específico de valores por parte de una sociedad en relación con el medio ambiente, depende de las prácticas de individuos social, territorial y temporalmente constituidos. Las actitudes de la gente hacia lo ambiental son ambiguas y contradictorias, en la misma medida que las prácticas sociales y las instituciones en las que se desenvuelven lo son. De hecho los principios prevalecientes en la modernización industrial consideran a la naturaleza como el enemigo a ser sometido, como un objeto en el cual se pone a prueba la capacidad y el ingenio humano en su búsqueda por mayores grados de progreso material.

#### IDEOLOGÍA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE

En su versión clásica, la noción marxista de ideología ha sido frecuentemente criticada. Entre los principales aspectos cruciales de la crítica a esta noción de ideología destacan los siguientes: *a)* la reducción de la ideología a un simple reflejo de factores materiales, como es el caso de la actividad económica; *b)* la reducción de la ideología a relaciones de poder; *c)* la eliminación del rol constitutivo jugado por la ideología en la medida que es relegada al ámbito de la superestructura; *d)* la concepción naturalista de la realidad implícita en la noción marxista de ideología, y *e)* la idea de que sólo la relación científica con la naturaleza deviene en un conocimiento verdadero y confiable.

No es posible discutir aquí las diferentes implicaciones de esos aspectos críticos del concepto de ideología. No obstante es necesario hacer algunas delimitaciones para clarificar la noción de ideología utilizada en esta investigación. Primero, el concepto de ideología en esta investigación será entendido en tres significados específicos: *a)* uno de estos significados tiene que ver con la ideología como un conjunto de ideas, instituciones y prácticas cuyo principal propósito es constituir un sistema social; *b)* otro es utilizado para describir un conjunto de ideas sociales e instituciones que se traslapa con su rol constitutivo expresando relaciones de poder; *c)* finalmente otro aspecto explorado bajo el concepto de ideología está

relacionado con el conocimiento. De acuerdo con esta dimensión, la ideología da cuenta de la condición de la producción de conocimientos, sean científicos o no, como socialmente producidos. Los aspectos de la noción de ideología enfatizados en estas tres definiciones no están constreñidas al concepto marxista ortodoxo. La ideología en esta investigación es un concepto más amplio y comprende diferentes áreas de la subjetividad humana y no exclusivamente aquellas relacionadas con la vida económica. Es en este sentido que los autores en favor de esta noción más comprensiva reflexionan sobre la ideología como un activo y fundamental factor de la vida social.

Segundo, la ideología será discutida aquí principalmente como el componente discursivo de la vida social. Desde esta perspectiva será considerada tanto como factor constitutivo, lo mismo que en su carácter de elemento constituido de la vida social. Constitutivo porque los símbolos transmitidos por la ideología son parte de la definición de una sociedad en términos de valores, esperanzas, miedos y fantasías. Constituido porque la ideología es también resultado de prácticas sociales. Las creencias y distintas maneras de relacionarse con el mundo son dependientes de las relaciones sociales y culturales dentro de las cuales las personas están comprometidas.

Tercero, el supuesto teórico de la construcción social de los problemas ambientales hace necesario darle un papel más activo a la noción de ideología en el proceso de estructuración de la sociedad. Desde esta perspectiva, la forma mecánica y más ortodoxa de pensar la ideología en la tradición marxista no puede comprender completamente al mundo como socialmente constituido. Muchos aspectos de lo que ha sido definido como perteneciente al reino de la ideología en la concepción ortodoxa, son considerados en esta investigación como un componente activo y constitutivo de la vida social.

Cuarto, la ideología considerada como un factor constitutivo tiene que ver con prácticas sociales. Los sistemas de creencias, actitudes hacia la vida y la naturaleza, como aquellas que emergen de la sociedad moderna burguesa, han sido consideradas como cruciales para el desarrollo de cualquier sociedad. Por ejemplo, los supuestos weberianos del desarrollo social consideran que el espíritu del

protestantismo fue uno de los aspectos clave en la emergencia y consolidación de la sociedad industrial. Existen ciertas maneras de relacionarse con el mundo que están en estrecha relación con determinadas creencias. Desde este punto de vista, la ideología funciona como un aspecto causal, más que como un simple reflejo de la realidad.

Quinto, el empirismo y el naturalismo que Eder encuentra en la noción marxista ortodoxa de ideología está basada en el supuesto de que Marx concibe su idea de falsa conciencia asumiendo que es precisamente la manifestación de la realidad lo que engaña a la gente y que por lo tanto, los individuos están a merced de un mundo falso y de apariencias. La crítica de Eder va aún más allá sosteniendo que el entendimiento no deriva de la experiencia, sino que más bien la organiza. Desde esta perspectiva, para Eder la noción marxista de ideología es de carácter naturalista en la medida que los hechos naturales determinan la conciencia de la gente y es también empirista a causa del factor causal atribuido a la experiencia. En el capítulo sobre el método, de su libro *Contribución a la crítica de la economía política*, Marx parece desmentir esta interpretación de Eder. Marx precisamente argumenta que el conocimiento no es simple reflejo de la realidad puesto que ésta es caótica en su existencia real y corresponde a la ciencia proponer orden y lógica a aquello que de otra manera sería incomprensible. No obstante, esta investigación no argumentará alrededor de este tema y se constreñirá a las tres nociones del concepto de ideología como se expondrá en las páginas siguientes.

Sexto, se asume aquí que la vía científica no es la única para producir conocimientos. De hecho todas las dimensiones de la relación cognoscitiva entre la naturaleza y la sociedad pueden ser definidas como actividades productoras de conocimientos. Incluso, contrariamente a una idea bastante generalizada hoy día, ser producto de una actividad científica no hace irrefutable a las verdades obtenidas. La ciencia es una actividad marcada por la controversia. En la actualidad los hallazgos científicos son muchas veces contradictorios, ambivalentes y controvertidos.

*La ideología como una forma de constituir la sociedad*

Cuando una sociedad particular es analizada, su sistema de ideas (es decir, esa parte de la vida consciente que constituye el medio de comunicación social de la gente) emerge como la expresión abstracta y simbólica de la forma en que la sociedad funciona, no únicamente en una de sus esferas de reproducción, como es el caso de la económica, tal y como supuso la tradición marxista ortodoxa, sino dentro de los distintos ámbitos de la actividad humana. Dentro de los distintos grupos de ideas generados por la vida social en general, existe un conjunto (al menos desde la perspectiva analítica) claramente delimitado por su relación con la reproducción del sistema de clases y de dominación, el cual es utilizado por una clase o grupo de clases para reproducir las relaciones sociales que hacen posible tal dominación. No obstante existen diferentes grupos de ideas provenientes de otros aspectos de la subjetividad humana no relacionados con la esfera económica que determina la estructura de clases, sino vinculados a los distintos proyectos y esferas de la vida social en las cuales, como lo señala Touraine (1987), los hombres están obligados a vivir. En algunos de sus trabajos, Marx y Engels dieron este significado más amplio a su concepto de ideología (Marx, 1955a y Engels, 1955a). Esta definición de la ideología puede ser considerada como el sistema general de ideas de una sociedad.

Desde esta perspectiva, la ideología equivale a una forma de sentir, pensar, experimentar y comunicar la existencia en el mundo como seres humanos. Esta definición general del concepto de ideología interpreta la noción de la vida material de la gente en sociedad en un sentido muy amplio y evita reducirla a lo económico. En este contexto, la vida material incluye cualquier práctica social generadora de significados para hacer posible un sistema de intercambio particular. Éste puede, eventualmente, convertirse en fuente de conflicto. Para Marx, la vida material da cuenta de las condiciones sociales de la existencia humana. Es en este sentido que afirma que la existencia social determina la conciencia social. En otras palabras, la producción de la vida material determina la producción de las ideas sociales (Marx, 1970).

A pesar de que en muchas ocasiones Marx reduce su noción de vida material a la idea de relaciones de producción, aquella se refle-

re principalmente a un conjunto de prácticas sociales donde la gente interactúa. Desde este punto de vista, la crítica de Eder (1996) es sólo correcta cuando equipara naturalismo con producción y ésta con el significado que le da al concepto de valor de cambio. La ideología, como un sistema general de ideas, hace posible la vida social porque constituye una suerte de cemento (Althusser, 1971) que une a los distintos miembros de la sociedad. El mundo de la ideología es el único en el que vive la gente. Éste es el producto de las representaciones, símbolos y códigos que emergen de la vida material de la gente.

Pero este reino constituido por el mundo de la ideología es también en cierto sentido asumido por la tradición marxista en su rol activo, como generador de cambio social (Marx y Engels, 1968). Este aspecto de la ideología está vinculado a la idea de Berger y Luckman (1967) sobre la construcción social de la realidad, en el sentido de que para estos autores, las ideas, que constituyen la realidad dependen de las características sociales de cada sociedad. Existe un proceso social contradictorio que determina la construcción de la realidad, por medio del cual la gente acepta y experimenta esta realidad con todos sus aspectos ambivalentes como la forma normal de vida. No existen hechos sociales generales, sino aquellos que son socialmente construidos de una manera específica por cada sociedad. Lo que es apropiado para una sociedad podría no serlo para otra, puesto que cada una tiene su propio sistema de valores y sus perspectivas de vida de acuerdo con los cuales los hechos y las conductas sociales en general adquieren significado. Este conjunto de ideas sobre la vida socialmente constituido, compartido por la gente a un nivel comunitario, es lo que hace de la ideología un sistema general de ideas.

En este contexto, el concepto de ideología será entendido como el conjunto de ideas, el cual expresa las diversas esferas de la subjetividad humana (Therborn, 1980 y Thompson, 1990). Por otra parte estas ideas expresan los sentimientos, esperanzas y deseos de la gente. Además son el resultado abstracto de una relación de conocimiento entre el hombre y la naturaleza. El conocimiento incluye no sólo el científico, sino también todo tipo de acercamientos prácticos a un mundo, lo cual implica un entendimiento específico de la forma en que funciona para mejorar la vida humana o al menos

para hacerlo posible. Desde este punto de vista, un sistema de ideas de una sociedad abarca todas las ideas provenientes de la mitología y la religión y manifestadas en la vida cotidiana, así como todas aquellas ideas que resultan de una mezcla espontánea del sentido común y del conocimiento más racional, tal y como es internalizado en la experiencia cotidiana.

La vida social se hace posible por estas ideas producidas por la vida práctica en la medida que constituyen la posibilidad de vincular a la gente y de permitirles pensarse como un todo. Desde esta perspectiva la ideología funciona como un cemento social, lo cual no significa la ausencia de conflicto, puesto que en la misma lógica de la sociedad moderna, tal y como diversos pensadores lo sostienen (Giddens, 1984 y Touraine, 1985), opera el conflicto. El sistema general de ideas contiene elementos que hace a la sociedad un conjunto de símbolos, significados e instituciones. Desde este punto de vista, éste es el principal aspecto de la constitución de una sociedad, puesto que los intercambios de significados por medio de símbolos son elementos clave en todos aquellos intercambios que participan en la creación de una sociedad. Sin embargo, este sistema de ideas le da significado a la vida material mediante la creación de un significado espiritual para la vida humana y social. La creación de significado en la vida social puede trasladarse con el sistema de dominación existente en la sociedad, pero no se restringe a este aspecto. Desde una tradición sociológica distinta, Merton (1984) alude a este sistema general de ideas que constituye una sociedad cuando enfatiza el rol de los rituales y creencias en la conformación del grupo social.

Explorando estas dimensiones de la ideología como un sistema general de ideas en la que están comprendidos diversos aspectos de la vida social, Therborn (1980) ha descrito el amplio horizonte y la naturaleza de la subjetividad humana como un producto de los procesos ideológicos. Therborn considera el espacio de la subjetividad humana descrito por esta noción general de ideología, como el significativo contexto social que habilita a la gente para desempeñar roles y funciones sociales. Éste es un importante marco conceptual para los propósitos de esta investigación en la medida que estas ideas sobre la constitución y funciones de la subjetividad son el escenario dentro del cual los actores sociales perciben y

construyen los problemas sociales, como es el caso de los problemas que tienen que ver con el medio ambiente. Para este autor, la importancia de la ideología en la vida social se debe al hecho de que: "La ideología atañe a la constitución y al diseño de cómo los seres humanos viven sus vidas en tanto seres conscientes, reflexivos, iniciadores de actos en un mundo pleno de significados" (Therborn, 1980).

La subjetividad humana constituida por la ideología, aparentemente encuentra sumamente difícil comprender el vasto universo. No obstante, Therborn propone una manera de clasificar este universo de influencia ideológica distinguiendo dos dimensiones de la noción "El ser de los hombres en el mundo" como personas conscientes. La primera se refiere al "ser"; la segunda a "en el mundo". Ser un sujeto humano puede denotar un carácter existencial, es decir, ser un individuo sexuado en un punto particular del ciclo de vida. Pero también implica ser un personaje histórico, en la medida que la gente vive en una sociedad particular, en un momento específico en la historia humana. Por otra parte, la segunda dimensión de la influencia ideológica humana denotada por la condición de "ser en el mundo", constituye una condición inclusiva porque la gente vive y pertenece a un mundo significativo y también implica una condición posicional porque la gente ocupa un "lugar particular en el mundo en relación con otros de sus miembros". Desde este punto de vista la gente tiene género específico, edad, ocupación, etnicidad, etc. La combinación de estos diferentes tipos de influencia ideológica sobre la constitución de la subjetividad humana pretende abarcar las manifestaciones de la ideología, no sólo desde una perspectiva económica, sino también desde los distintos ángulos de la acción humana. Desde este punto de vista, la ideología aparece como la expresión de la vida humana en dimensiones tales como aquellos sentimientos más profundos asociados con la muerte, el sufrimiento expresado en la religión y la mitología; los sentimientos de pertenencia a la tribu, al pueblo o a la nación. También tiene que ver con las diferencias creadas por el género o con la simple distinción entre el yo y los otros. También con la expresión de ser miembros de una familia, grupo étnico o clase social.

La importancia de tomar en cuenta la noción de ideología de Therborn proviene del hecho de que propone algunas de las di-

mensionaciones de la ideología con las cuales esta investigación está interesada para analizar los problemas ambientales como ideológica y políticamente construidos. La manera como la gente percibe y construye sus problemas ambientales está relacionada con las diferentes esferas de la subjetividad humana en la que vive.

Cuando un agente, tal como el sector industrial, la academia, los grupos ambientalistas, los partidos políticos, etc., presenta una perspectiva particular y una apreciación de los problemas ambientales en un contexto social dado, está de hecho representando un orden discursivo en el cual, como afirma Therborn, un conjunto de precondiciones ideológicas han sido establecidas. Este conjunto incluye la más o menos clara definición de qué existe, en el sentido de quiénes somos nosotros, qué es el mundo, cómo son la naturaleza, la sociedad, el hombre y la mujer. Incluye también una definición de lo que es bueno, correcto, justo, hermoso, etc., y establece al mismo tiempo lo que es posible e imposible. En términos ambientales las ideas de riesgo, contaminación, salud y enfermedad están compenetradas en el sistema de valores de una sociedad particular, el cual expresa sus sentimientos más arraigados. Estos valores indican las medidas que una sociedad está dispuesta a tomar para asegurar su bienestar, qué tipo de satisfactores tienen que ser incluidos en la satisfacción de sus necesidades básicas y hasta dónde desea llegar en la búsqueda de su bienestar. En términos de su calidad ambiental, una sociedad llega tan lejos como su sistema de valores establece lo que es ambiental y socialmente significativo (Douglas y Wildavsky, 1982 y Douglas, 1992). Cuando un particular orden discursivo es construido como consecuencia de luchas estimuladas por distintas fuerzas sociales, frecuentemente como parte de su permanencia, determina de manera institucionalizada quién está autorizado para hablar, cuánto puede decirse, de qué puede hablarse y en cuáles ocasiones. En este contexto:

El orden existente de subjetividad ideológicamente constituida implica que, en una situación dada, sólo personas de cierta edad, sexo, conocimiento, posición social, etc., están autorizadas para hablar acerca de un grupo de temas durante un periodo determinado (Therborn, 1980: 83-84).

No obstante, cuando se analizan los contenidos ideológicos de la vida social es posible distinguir algunos grados de influencia ideológica. Tal y como fue analizado anteriormente en los trabajos de Douglas y Wildavsky, la selección de los riesgos puede ser visto como un mecanismo efectuado por individuos y grupos para convertirse en sociedad. Desde esta perspectiva la ideología opera, en el sector general, como medio para organizar los peligros que una sociedad desea confrontar de acuerdo con el modo de vida predominante en ella. Para estos autores, el ascenso de la ideología es un factor decisivo para proveer de orden a todo el universo social. La ideología, desde esta perspectiva, no es una elección o algo de lo que se pueda prescindir. Constituye parte integral de la vida social y la única manera de integrar la comunidad humana. La ideología, en los distintos aspectos que han sido definidos, ayuda a explicar el mecanismo para la creación de consenso y da luz sobre aquellos acuerdos sociales de más alto rango mediante los cuales la sociedad no sólo selecciona el tipo de asuntos de los que desea preocuparse, sino que además decide cómo darle orden y sentido a la vida social.

En esta investigación, todos estos aspectos de la ideología como un mecanismo de integración social son cruciales para entender la manera en que la gente concibe, siente y construye los problemas ambientales. Esta construcción social, tal y como aparece en esta dimensión de la noción de ideología, es un aspecto importante que debe ser considerado en el diseño de las políticas públicas.

### *La ideología como medio de dominación*

La noción de ideología como mecanismo de dominación asume que el sistema general de ideas que hace posible la vida social no es neutral y que el significado no representa un medio espontáneo para ver el mundo, sino la movilización de una manera o de ciertas maneras de percibir y vivir la realidad influidos por fuerzas sociales y por grupos de interés y poder. En este contexto, Thompson (1990) sugiere que la ideología sirve para establecer y reproducir sistemáticamente relaciones asimétricas de poder. De acuerdo con Thompson, lo que confiere especificidad y separa la ideología de la circulación de formas simbólicas en general, es el hecho de que

sirve a los propósitos de la dominación de individuos o grupos sobre el resto de la sociedad. Thompson propone restringir la esfera de aplicación del concepto de ideología a aquellas situaciones en las que el significado movilizado en las formas simbólicas sirve para restablecer y sostener relaciones de poder y dirigir la atención analítica sobre un espacio intersubjetivo en el que los significados se intersectan con relaciones de poder.

La ideología como mecanismo de dominación es considerada como tal porque, de acuerdo con la tradición marxista (Marx, 1955a y Marx y Engels, 1968), el orden social capitalista es irracional. Éste se ve forzado a ocultar o distorsionar la realidad en la medida que la forma en la que ésta opera es contradictoria, irracional y opresiva puesto que es la expresión de intereses particulares presentados como si constituyesen el interés general de la gente. Algunos autores explican que el conocimiento distorsionado generado por los enfoques ideológicos no representa el deseo de tergiversar la realidad, sino el reflejo de factores distorsionantes que operan dentro de los mecanismos de reproducción social más profundos en la sociedad capitalista.

Estos factores, que derivan del contradictorio *modus operandi* de la sociedad, no son resultado de un intento deliberado de ocultar, distorsionar o mentir, sino la manifestación de la forma natural de existencia del orden social. Es necesario insistir en que la distorsión de la realidad no es necesariamente intencional, en el sentido de que no existen necesariamente individuos o grupos que estén trabajando en esa dirección.

La relación entre realidad e ideología se hace crucial en este aspecto. Es importante mencionar que la crítica culturalista de lo que Thompson considera un enfoque naturalista marxista, consiste en la reducción de la realidad a una condición estática. El supuesto marxista de la determinación de la conciencia por la vida material, asume que ésta que en los hechos constituye la vida material, es una realidad socialmente producida, hecha por los mismos seres sociales que son por ella determinados. El argumento central de Marx consiste en la explicación de que la sociedad capitalista hace posible la creación de un mundo artificial de relaciones sociales que, bajo la forma de máquinas y capital, domina a sus propios creadores.

Otros autores están de acuerdo en este rol de la ideología como un mecanismo de dominación, pero argumentan que ésta no se debe únicamente a factores económicos. Therborn (1980) y Thompson (1990) señalan que la ideología no sólo refleja una perspectiva de clase, sino también los diferentes tipos de dominación en los cuales se movilizan significados. Éstos son los casos de las relaciones entre los sexos, grupos étnicos, y los individuos y el Estado, etc. Éste es también el caso de las diversas zonas de conflicto generadas por las diversas y en algunos casos opuestas perspectivas e intereses que la gente posee como resultado de ocupar un nicho diferente en la sociedad. Therborn sugiere, no obstante, que en una sociedad basada en las clases sociales, la lucha y la perspectiva de clases, hasta cierto grado, tienen una influencia importante sobre la forma de otros conflictos y sistemas de dominación. Por supuesto que Marx y Engels sostuvieron que es sólo en última instancia que las fuerzas económicas y la estructura de clases se convierten en factores determinantes en la conformación de todas las instituciones sociales porque, en circunstancias específicas, cada sistema de dominación tiene un margen de autonomía y, en muchas ocasiones, estos sistemas no económicos son el escenario real en el cual los problemas son resueltos. Engels explica esto de la siguiente manera:

De acuerdo con la concepción materialista de la historia, el factor que en última instancia determina la historia es la producción y reproducción de la vida real. Ni Marx ni yo mismo hemos afirmado más que esto. Si alguien lo malinterpreta diciendo que el factor económico es el único, transformará esta tesis en una frase vacía, abstracta y absurda. La situación económica es la base, pero los diferentes factores de la superestructura –las formas políticas de la lucha de clases, las formas jurídicas y aun los reflejos de todas estas luchas reales en el cerebro de los participantes, las teorías políticas, jurídicas y filosóficas, las ideas religiosas y su evolución ulterior para convertirse en sistemas de dogmas, también ejercen sus influencias sobre el curso de la historia y en algunos casos determinan su forma (Engels, 1955b: 490).

La diferencia entre ideología como sistema general de ideas constitutivo y la ideología como mecanismo de dominación puede resumirse de la siguiente manera: la primera tiene que ver con la

movilización de significados para mantener relaciones entre individuos y grupos en la medida que el mundo de la ideología es el de las relaciones cotidianas donde transcurre la existencia de los seres sociales. La ideología en este sentido está compuesta por todos los productos simbólicos de la vida social que hace posible la constitución de un mundo significativo para ser vivido. La segunda acepción mencionada del concepto de ideología emerge cuando, en cierto grado, esta movilización se traslapa con relaciones de poder y es capaz de crear, instituir y mantener relaciones de dominación. Ambos aspectos de la noción de ideología tienen la posibilidad de movilizar significados para crear realidad, pero mientras el primero funciona al nivel más general de crear un mínimo de consenso para el establecimiento de una sociedad, el segundo se vale de este consenso para operar un sistema de dominación.

Therborn (1980), no obstante, no considera a la ideología ni como un cuerpo de pensamientos estático, ni como un texto petrificado y definitivo para ser actuado o rechazado, sino como un proceso social dinámico que constantemente constituye lo que la gente es. Sin embargo éste es un proceso que afecta el número ilimitado de sujetos, quienes pueden constituir la subjetividad humana. Puesto que la ideología interpela a los seres humanos en las distintas áreas de su subjetividad, el discurso ideológico puede diferir, competir y confrontarse:

No sólo en lo que dicen sobre el mundo habitado por la gente, sino también diciendo quiénes son y el tipo de sujetos que interpelan. Y estas diferentes interpelaciones de lo que existe están usualmente conectadas con interpelaciones de lo que es correcto y lo que es posible para tal o cual sujeto (Therborn, 1980: 78).

Ésta es una de las razones del porqué, cuando se analiza el carácter ideológico de la acción social para descubrir el sistema real de dominación detrás de un discurso ideológico, es necesario analizar cada situación particular en la medida que la realidad está cambiando constantemente y lo que es real en un contexto histórico particular, puede no serlo en otro.

En cierta medida, esta distinción entre la ideología como un sistema general de ideas y la noción de ideología como medio de

reproducción del sistema de dominación es algo similar a la hecha por Eyerman (1981) entre falsa conciencia e ideología. La primera se refiere al estado mental difuso y fragmentado de la conciencia individual producido por las diversas prácticas en las cuales está comprometida la gente en todas sus actividades vitales. La última concierne al conjunto de ideas socialmente producidas y a las justificaciones sistematizadas asociadas con la producción de ideas o conocimiento, que son ofrecidas para explicar la experiencia y por lo tanto legitimarla.

### *La ideología como un medio para conocer el mundo*

La tradición marxista tiene una posición ambivalente en relación con el proceso de producción de conocimientos, con el rol en la vida social y con la relación entre conocimiento científico y el ordinario. Toda la discusión en esta tradición ha consistido en distinguir ambas vías de la relación cognoscitiva con el mundo, asumiendo que la vía científica representa una forma más efectiva de conocer el mundo y de controlar la naturaleza. La crítica de Eder (1996) de esta interpretación consiste en darle un papel central a la relación cognoscitiva entre la naturaleza y la sociedad y en la consideración de que las formas no científicas de relación y conocimiento del mundo han sido cruciales para el desarrollo social de la humanidad.

En la tradición marxista, el conocimiento científico ha jugado un papel central en el desarrollo de las fuerzas productivas y en hacer posible el desarrollo social. Aun aquellos pensadores sociales que desarrollaron la teoría llamada sociología del conocimiento, participaron de esta concepción dualista del conocimiento, incluso cuando consideraron ambas formas cognoscitivas como socialmente producidas.

De acuerdo con esta teoría, el conocimiento de sentido común tiene que ver con el proceso de aprendizaje generado por la vida práctica utilitaria experimentada por la gente en la vida cotidiana. Este conocimiento no está sistematizado, ni se rige por la lógica de la ciencia, sino por las necesidades de la vida práctica. La importancia de este tipo de conocimiento tiene que ver con la manera en la

que resuelve los problemas que la gente enfrenta en la vida cotidiana. Este conocimiento es una mezcla de creencias, supuestos, verdades científicas, información proveniente de los medios de comunicación, creencias religiosas y valores culturales. El conocimiento desde esta perspectiva está íntimamente relacionado con los valores sociales. Éstos constituyen un medio de ver y pensar la realidad y por esta razón el conocimiento emerge como socialmente producido. Este tipo de conocimiento puede relacionarse con la noción marxista ortodoxa de ideología como falsa conciencia. En su carta a Mehring, Engels definió su noción de la siguiente manera: “La ideología es un proceso que es operado por el así llamado pensador consciente, desde luego, pero con una falsa conciencia. Él es inconsciente de las verdaderas fuerzas que lo mueven; de otra manera no sería un proceso ideológico” (Engels, 1955d: 499).

El conocimiento es también el resultado de un proceso científico cuyo objetivo es aprehender la estructura interna de la realidad. En este sentido, la noción de ideología ha sido utilizada para denotar el tipo de conocimiento que resulta de una falla para aprehender la realidad debido tanto a factores conscientes como inconscientes. La ideología es vista desde esta dimensión como opuesta a la ciencia. Desde el punto de vista de la sociología del conocimiento, aun el científico es producto de una construcción social. Esta disciplina no niega la posibilidad de tener un conocimiento objetivo; más bien lo analiza como de carácter relacional, dinámico e influido por el orden histórico.

La sociología del conocimiento creada por el sociólogo alemán Karl Mannheim no es considerada como relativista, sino como relacionista en tanto que busca relacionarlo con las circunstancias sociales como factores influyentes en el proceso de entendimiento del mundo. De acuerdo con este autor, los problemas sociales pueden ser analizados como el resultado de distintas perspectivas u opiniones. Estas diferencias en las percepciones y la comprensión de los problemas están relacionadas con las condiciones sociales en las que vive la gente (Mannheim, 1973). Las ideas de Mannheim sobre la relación entre realidad y conocimiento son derivadas de la noción marxista de ideología, la cual está vinculada a su vez con la relación entre infraestructura y superestructura (Marx, 1970). De acuerdo con esta perspectiva, los cambios en la infraestructura

de cualquier sociedad provocan modificaciones en la superestructura. Esto puede ser entendido en el sentido de que los cambios en la vida material alteran las ideas que los hombres tienen sobre sus problemas.

Quando aparece en la conciencia de los hombres que las condiciones prevalecientes son irracionales e injustas, que la razón se ha vuelto sinrazón y que la bendición se ha transformado en plaga, éstos son únicamente símbolos de que transformaciones que no concuerdan con el orden social han ocurrido silenciosamente en los métodos de producción y en las formas de intercambio. Esto implica que las nuevas relaciones de producción contienen también los medios para resolver los problemas (Engels, 1955c: 134).

Es importante mencionar que Mannheim entendió la naturaleza subjetiva del proceso de conocimiento del mundo con los factores sociales que influyen sobre el conocimiento producido en ese proceso. Desde la perspectiva de este autor, el proceso de conocimiento comienza con el individuo, pero éste no enfrenta el proceso de conocimiento como una persona autónoma, sino como alguien que pertenece a un grupo social en el cual se socializa y lo determina: el individuo en los trabajos de Mannheim es un ser social y representa la personificación de la sociedad.

Mannheim entiende el conocimiento como un proceso cooperativo. El grupo social experimenta problemas mientras que la solución de problemas comunes por miembros del grupo hace a cada individuo participar en el acto de conocer esos problemas y también en el de resolverlos. En una sociedad más grande, dividida en clases sociales, los grupos dominados y dominantes enfrentan diferentes problemas que son percibidos, al igual que su propia realidad, de manera distinta (Mannheim, 1973).

La sociología del conocimiento de Mannheim no sostiene que todos los tipos de conocimiento sean relativos, sino que son relacionales a condiciones sociales. Este carácter relacional del conocimiento significa que algunas aserciones pueden ser sólo formuladas en relación con la determinación social del sujeto. Mannheim establece una perspectiva relacional sobre el conocimiento, la cual significa que la relación cognoscitiva no es pasiva, sino activa y que

todos los tipos de verdades no son estáticas y eternas, sino dinámicas e históricas. Mannheim, y esto es importante para los propósitos de esta investigación, cree que tanto el sujeto como el proceso cognoscitivo están socialmente determinados y el producto de la actividad generadora de conocimientos tiene que ser pensada como un proceso.

Adam Schaff provee más elementos para reafirmar la construcción social del conocimiento. Para él, el sujeto cognoscente es resultado de sus relaciones sociales. Por una parte, la percepción del mundo y la forma en que la gente distingue algunos de sus elementos y descarta otros está relacionada con el lenguaje y con el aparato conceptual provisto por la sociedad. Por otra parte, los juicios individuales y de grupo están condicionados por los valores y éstos se relacionan con las clases sociales. En este contexto Schaff afirma que: "El sujeto cognoscente ni es un espejo, ni un aparato que registra pasivamente las sensaciones provenientes del mundo. Él es el agente que controla el aparato y el proceso. Él es quien lo guía y gobierna y transforma los datos que derivan de la realidad" (Schaff, 1974: 94).

Para este autor, en el proceso cognoscitivo el sujeto toma una fotografía de la realidad por medio de un aparato socialmente producido, y transforma la información que recibe utilizando el marco conceptual provisto por sus determinantes sociales. Cuando Schaff habla de los factores sociales que determinan el conocimiento, incluye el lenguaje, la situación de clase, los intereses y las motivaciones conscientes o inconscientes, así como las prácticas sociales de los individuos. El mundo de la influencia subjetiva tomado en cuenta por Schaff incluye todas las diversas esferas de la vida social.

Finalmente, Eder piensa al proceso de conocimiento como uno de los aspectos fundamentales de la relación entre naturaleza y sociedad. La diferencia crucial en el enfoque de Eder al conocimiento es que éste representa un factor constitutivo de la realidad. Esta manera de entender el conocimiento, la que significa una construcción social de la realidad, da a la relación cognoscitiva entre la naturaleza y la sociedad un papel activo en la creación de vida social y, desde esa perspectiva, sería diferente de una concepción marxista de la ideología y del conocimiento. Ésta piensa a la ideología como

parte de la superestructura de una sociedad y, como consecuencia, como una variable dependiente. Eder afirma que una división natural de la gente resulta de la transformación de la naturaleza en cultura. De acuerdo con él, es la división de las actividades lo que determina la interacción con la naturaleza. Eder distingue tres estadios constitutivos en la relación cognoscitiva entre la naturaleza y la sociedad. El primero es lo que llama el estado orgánico de la naturaleza el cual:

Está caracterizado por la invención de un tipo de relación con la naturaleza la cual se distingue de la actividad del granjero por su carácter moldeador y formador: la naturaleza es transformada en algo diferente en las manos del artesano. La producción de objetos de metal genera una segunda naturaleza de la naturaleza (Eder, 1996: 21).

El segundo estadio es el estado orgánico de la naturaleza:

En el estado mecánico de la naturaleza, la naturaleza no es sólo transformada sino que también es recombinada. La máquina de vapor es el símbolo de esta nueva relación con la naturaleza. La naturaleza puede ser formada y transformada por la voluntad constructiva de aquellos que la emplean (Eder, 1996: 22).

El tercer estadio, el cual corresponde a la sociedad moderna, es el estado cibernético de la naturaleza. Este nuevo estadio de la división natural del trabajo es disparado por el creciente conocimiento de la naturaleza por la ciencia. Eder afirma que esto sucede cuando: "El conocimiento de la naturaleza se hace dependiente del conocimiento teóricamente producido. La naturaleza es sintetizada por el conocimiento teórico" (Eder, 1996: 23).

Según Eder, la naturaleza aparece como resultado de la práctica humana y el proceso cognoscitivo de la relación entre naturaleza y sociedad permite a la sociedad apropiarse de la naturaleza. Es esto lo que considera la apropiación material de la naturaleza. Pero de acuerdo con él, esta apropiación no puede reducirse a una relación de explotación de la naturaleza. Tiene, más bien, que ser explicada como un proceso constructivo de aprendizaje. La naturaleza no es considerada como una restricción objetiva para la acción humana y la sociedad no es más vista como un intento por romper este con-

trol objetivo. La naturaleza aparece en cambio como socialmente producida por medio de este interactivo proceso de conocimiento. Esta investigación adoptará algunas de las correcciones de Eder a la noción marxista de ideología, en relación con la producción de conocimiento como importante contribución al entendimiento del papel activo de la ideología y del proceso cognoscitivo en la construcción de la naturaleza y de los problemas ambientales.

*Nota final sobre la ideología y la perspectiva social constructivista*

El enfoque constructivista, particularmente las correcciones hechas por Eder, Hajer y Macnaghten y Urry, está en desacuerdo con la definición marxista ortodoxa de ideología. Hay algunos aspectos en los que estas diferencias son más claras.

Primero, el mundo simbólico y cultural en la perspectiva social constructivista no es de naturaleza alegórica, sino esencial y por tanto constitutivo de relaciones y hechos sociales. Tiene que ver con los sentimientos humanos más profundos y con las formas de interacción entre la gente y entre ésta y la naturaleza. La ideología, por otra parte, aparece en la interpretación clásica como un cuerpo de ideas, sentimientos, creencias e instituciones que resultan de la vida social. Están determinadas por la vida material de la gente, es decir, por prácticas sociales, principalmente relaciones de producción. En cierto momento la ideología se convierte en un conjunto de ideas libertarias que hace posible el cambio social. Pero es sólo cuando determinada combinación de factores económicos y políticos coincide, que la ideología se transforma de ser el sostén del *statu quo* a una fuente de cambio y constitución social. De otra manera la ideología será simplemente el reflejo de algo.

Segundo, la ideología será entendida en el enfoque social constructivista, particularmente en las correcciones de Eder, como un factor crucial en la constitución social de la realidad por el conocimiento. Es la evolución de la relación cognoscitiva entre la naturaleza y la sociedad lo que permite la apropiación de la naturaleza por los humanos y lo que explica una parte fundamental del desarrollo social. La noción marxista ortodoxa de la ideología la reduce a la idea de falsa conciencia. Esta idea de falsa conciencia

cia tiene muchas implicaciones analíticas y políticas: *a*) una de ellas es que la teoría de la ideología implícitamente niega cualquier posibilidad de tener representación real de la naturaleza y de la vida social, en la medida que todo conocimiento aparecería como socialmente distorsionado. Desde este punto de vista, el mundo no puede ser conocido; *b*) otra implicación consiste en que en la medida que la ideología es sólo un reflejo de la realidad, no permite por ella misma cambio social alguno. Es únicamente con la mediación de factores económicos y políticos que emerge su potencial para hacer posible el cambio social, y *c*) la ideología también aparece como un solidificado cuerpo de ideas para ser representadas. Funciona como una estructura sólida que constriñe las conductas de los actores sociales. No existe una forma visible de escapar de esta estructura. Esta concepción de la ideología termina en un determinismo estructural.

Tercero, una relación cotidiana y práctica con la naturaleza es una de las principales fuentes de conocimiento y desarrollo social. Eder considera la capacidad inventiva de la sociedad como un resultado de la relación cotidiana entre naturaleza y sociedad. En la concepción marxista ortodoxa del concepto de ideología, la relación práctica de la naturaleza con la sociedad no permite a la gente aprehender cognoscitivamente la realidad para entenderla en su funcionamiento real. La ideología brinda, de acuerdo con esta explicación, una interpretación de la vida incompleta y distorsionada.

Esta investigación toma en consideración estas limitaciones de la noción marxista del concepto de ideología. De hecho los textos originales de Marx permiten múltiples lecturas y algunas variaciones existen en lo que puede ser considerado como ideología. En algunas definiciones Marx dio al concepto un papel muy activo y constitutivo, como es el caso de sus afirmaciones en el sentido de que la ideología constituye el reino donde las clases oprimidas toman conciencia de su condición alienada y promueven los cambios necesarios para liberarse por ellos mismos de la explotación. Pero existen otros textos en los que la ideología sólo tiene que ver con la falsa conciencia negando a la gente la posibilidad tanto de conocer el mundo como de liberarse de la opresión.

Esta investigación trabajará con una noción de ideología restringida a los tres aspectos mencionados con anterioridad y tam-

bién tomará en cuenta las seis aclaraciones hechas al principio de esta sección. Estas definiciones, como fue explicado, no se restringen a la concepción marxista. En ese sentido se asume aquí el papel constitutivo de la ideología. Se reconoce el papel constitutivo de esas prácticas sociales de la vida cotidiana por medio de las cuales la sociedad interactúa con la naturaleza y se asume también que el mundo puede ser conocido por medio de una relación cognoscitiva y que puede ser transformado por acciones humanas culturales y simbólicas. No obstante, también se reconoce que el papel constitutivo de la ideología se traslapa con relaciones de poder.

Este capítulo ha explorado la existencia de un campo de análisis de los problemas ambientales que enfatiza su naturaleza social. De acuerdo con la literatura existente, existe una dimensión social de los problemas ambientales que ha sido analizada por diversos autores. Esta dimensión no ha sido explorada en el caso mexicano, ni en el ámbito académico ni en el gubernamental. La última sección de este capítulo analizó la construcción social de estos problemas en general, desde la perspectiva de la teoría de la ideología. Se asume en esta investigación que las tres dimensiones de la noción de ideología revisadas aquí: la ideología como medio para la constitución social, la ideología como expresión de relaciones de poder, y la ideología como medio de conocimiento, están presentes en la forma en que la gente percibe y construye los problemas ambientales, particularmente la contaminación del aire, que es el tema de esta investigación.

## II. MARCOS CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Este capítulo constituye el marco conceptual y teórico de la investigación, y está organizado de la siguiente manera. La primera sección contiene una introducción general al marco conceptual, dentro del cual se establece el campo de análisis de esta investigación, el objetivo, las hipótesis y los supuestos. En la segunda sección se hace una reflexión sobre el uso de la noción de la construcción social y política del problema ambiental, específicamente la contaminación atmosférica. Se refiere a las percepciones y construcciones de los diversos actores sociales considerados aquí en relación con los problemas ambientales. La tercera sección proporciona un resumen de las dos secciones anteriores. Es decir, ideas sobre riesgos ambientales como construcciones sociales y las construcciones de los actores como construcciones ideológicas y políticas relacionadas con la contaminación del aire. Estas dos construcciones teóricas constituyen el marco conceptual que sirve como referente teórico para esta investigación. La cuarta sección contiene las propuestas metodológicas para probar las hipótesis principales que guían el análisis.

### INTRODUCCIÓN

Como se analizó en el capítulo anterior, el área de reflexión abierta por quienes desde los años sesenta reflexionaron sobre la construcción social de la realidad, a la que pertenece esta investigación, es sumamente amplia. Efectivamente, todos los problemas sociales pueden ser analizados desde esta perspectiva. Lo que es de interés aquí es su aplicación al estudio específico de problemas ambientales, como es el caso de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México.

De acuerdo con la bibliografía revisada, el surgimiento de problemas ambientales como hechos de conciencia pasan por un proceso de valoración social en el que la percepción del riesgo y su reconocimiento social son dimensiones más o menos apartadas de su existencia física o del daño real o potencial que representan. El riesgo frecuentemente aparece en la conciencia pública como resultado del activismo de los grupos ambientalistas, basado en resultados científicos y con la ayuda de la diseminación por parte de los medios de comunicación sobre los daños ecológicos. A partir de la información generada por grupos de expertos o por aquellos que, en algún momento, son directamente afectados por un problema ambiental, estos grupos ambientalistas movilizan conciencias y sectores de la sociedad, llegando a convertirse en fuerza social y política con capacidad de ejercer presión e influencia sobre las autoridades públicas. Éstas muchas veces se ven obligadas a tomar medidas preventivas o correctivas, como resultado de la transformación de lo ambiental en motivo de reivindicación social. Otra de las interpretaciones ya mencionadas en el capítulo anterior habla del cambio valorativo que se opera en el ámbito de la comunidad. Dicho cambio emerge como resultado del juego entre necesidades humanas cubiertas y no cubiertas. En este sentido, se parte del supuesto de que la satisfacción de las necesidades primarias del grupo social provoca la emergencia de necesidades secundarias, entendidas como aquellas que no están directamente relacionadas con la sobrevivencia. Conciencia de y preocupación sobre problemas ambientales tienden a surgir más claramente en sociedades que han logrado cierto grado de confort material. Un cambio valorativo se opera en el sector comunitario y grupal que lleva a la instauración de normas sociales que permiten “ver” socialmente problemas donde antes no se veían. El medio ambiente, su crisis, su deterioro y sus relaciones con la salud y bienestar humanos, emergen como necesidades sociales reales, como satisfactores que deben ser cubiertos, de tal manera que su no satisfacción, su destrucción y daño emergen como algo que altera las conciencias sociales, desencadenando un sentimiento de afrenta o ultraje social.

Los autores que han trabajado en esta dirección enfatizan, sin embargo, que esta conciencia no surge automáticamente. Los más directamente vinculados con la línea de investigación seguida aquí

identifican un proceso de construcción social mediante el cual los grupos sociales llegan a determinar o seleccionar un determinado conjunto de problemas de los cuales deciden preocuparse, al mismo tiempo que marginan o se olvidan de muchos otros no menos importantes. Este mecanismo de construcción social de los problemas ambientales es analizado en sus cruces e interconexiones con los de poder y en sus vínculos con la ideología.

Hablar de la construcción social de los problemas ambientales implica reconocer todos los factores que determinan o afectan el proceso de su construcción. Es decir, reconocer los elementos sociales, culturales, ideológicos y políticos como factores constitutivos que proporcionan al medio ambiente un aspecto adicional a la dimensión física. Existe un amplio campo de análisis para el estudio de problemas como el de la contaminación atmosférica desde una perspectiva social. Efectivamente, el proceso mediante el cual una sociedad es creada en torno a ciertos valores y el proceso mediante el cual relaciones específicas de poder crean las condiciones necesarias para asegurar que ciertos problemas sean reconocidos o mantenidos fuera de la opinión pública, podrían formar parte de una investigación muy amplia o bien desarrollarse en estudios específicos que describan las restricciones sociales, culturales, ideológicas y políticas de determinados problemas, los cuales al margen o incluso independientemente de su presencia física particular, emergen como problemas reconocidos por la sociedad.

Esta investigación reconoce la necesidad de investigar y reflexionar sobre esta amplia gama de problemas, pero sus objetivos son más limitados. Sostiene la necesidad de estudiar los aspectos sociales del medio ambiente y de la contaminación atmosférica en particular, como un área de análisis que no excluye aproximaciones derivadas de las ciencias naturales o las aproximaciones técnicas. Más bien estas perspectivas deben servir como un elemento adicional para enriquecer el entendimiento del problema, brindando así propuestas más comprensivas para el desarrollo de políticas públicas a él relacionadas.

Lo que estimuló el estudio de este problema fue la necesidad de buscar formas alternativas o complementarias para entender la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, en vista de su persistencia y a pesar de los esfuerzos gubernamentales para resol-

verlo. Una revisión de los programas actuales sugiere que la dimensión social no fue incorporada de manera satisfactoria. La que fue incluida se considera inapropiada ya que, por un lado no logra proporcionar una explicación adecuada de la emergencia de los problemas ambientales como resultado de procesos sociales y, por otro lado, porque no considera una dimensión objetiva fundamental, esta es la forma en que los diferentes agentes sociales —identificados aquí como actores sociales— perciben, conciben y construyen el medio ambiente y sus problemas. Los programas gubernamentales ven el proceso de diagnóstico y de planteamiento de soluciones para enfrentar la contaminación atmosférica como problema predominantemente técnico, o bajo una perspectiva donde la contaminación aparece sin actores sociales, como problema constreñido a las acciones y reacciones químicas y no como uno que además implica acciones y reacciones entre agentes sociales y políticos. Estos dos aspectos de la construcción social de la contaminación atmosférica pueden ser analizados en relación con los procesos sociales, culturales, ideológicos y políticos ya mencionados. Como se notó, el análisis de la dimensión social del problema de la contaminación atmosférica propuesta en esta investigación es extremadamente amplio y complejo. Este estudio es una mera aproximación que busca contribuir a los aspectos ya mencionados. Sin embargo, en investigaciones subsecuentes sería importante usar estudios de caso para analizar ciertos aspectos de un orden más general, para así entender cómo aspectos culturales y sociopolíticos —los cuales se consideran aquí meramente como suposiciones— son expresados. Por ejemplo, en la línea sugerida por los autores en el capítulo I y en el contexto de los temas analizados en esta investigación, sería muy importante estudiar los cambios que ocurren hoy en día en la sociedad mexicana que podrían explicar el surgimiento de temas ambientales como un fenómeno de conciencia colectiva, o los procesos que explican por qué esta conciencia sigue careciendo de importancia en relación con el alcance y la magnitud de los problemas involucrados, como indican los datos existentes. También sería importante analizar el proceso específico de la constitución social mediante el cual ciertos problemas ambientales surgen como objeto de preocupación comunitaria, mientras otros son ignorados.

En la Ciudad de México existe cierto grado de consenso relacionado con la importancia de la contaminación atmosférica, aunque algunos opinan que existen otros problemas ambientales más severos que poseen mayores riesgos para la salud. Un análisis que explore los mecanismos de poder que influyen en la marginación de ciertos riesgos ambientales en el escenario público también podría hacer importantes aportaciones. En el caso de la Ciudad de México, muchos investigadores hacen mención de contaminantes tóxicos que son ignorados por los programas gubernamentales, a pesar de que los riesgos que éstos causan requieren de mayor atención. Todos estos aspectos de la construcción social del medio ambiente forman parte de las propuestas hechas por Beck, Douglas y Wildavsky y Crenson, mencionados en el capítulo I de esta investigación. Si estos aspectos del medio ambiente se convirtieran en objeto de estudio, no sólo facilitaría un acercamiento al problema de la contaminación atmosférica, sino también a su prevención y solución. Debería plantearse una investigación que permitiera indagar por qué la contaminación atmosférica, que indudablemente posee una gran magnitud, ha ocupado la preeminencia que posee en la opinión pública, dado que no es el problema ambiental que mayores estragos causa en la salud de la población de la Ciudad de México.

De todas estas líneas de investigación consideradas desde una perspectiva social, este estudio se limita a un análisis de la construcción social de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, el cual no necesariamente se relaciona con la dimensión física y química estudiada dentro de las ciencias naturales.

Esta investigación busca aportar elementos para demostrar la presencia de una construcción social de los problemas ambientales y en particular de la contaminación atmosférica dentro de algunos de los distintos actores sociales involucrados, apuntando con ello una dimensión diferente a la que se expresa en la naturaleza física del problema.

La hipótesis principal que guía esta investigación es la siguiente: que en México, igual que en otras partes, los problemas de la contaminación atmosférica pueden ser vistos como construcciones sociales provenientes de los distintos actores involucrados en el problema, las cuales no son incorporadas dentro de los programas ofi-

ciales. Esta hipótesis será examinada analizando una de las dimensiones de los aspectos sociales que hacen falta en los programas oficiales de la contaminación atmosférica y describiendo sus particularidades.

Las características de esta investigación y las limitaciones de sus objetivos requieren la introducción de ciertas suposiciones. Éstas derivan de las ideas revisadas en el capítulo I, el cual contiene la revisión bibliográfica, y de las reflexiones teóricas incluidas en este capítulo. La hipótesis central que será estudiada, ya que explora una de las expresiones de esta construcción social y proporciona argumentos que demuestran la búsqueda de alternativas para enfrentar los problemas de la contaminación, no puede reducirse al planteamiento de soluciones técnicas. Para probar esta hipótesis se lleva a cabo un estudio que demuestra las múltiples formas en que el problema del aire es percibido y construido por los diferentes actores. Las características de estas construcciones se describen para así analizar su inclusión o exclusión en los programas. Sin embargo, la suposición principal de esta hipótesis es que la naturaleza social de estas construcciones implica que son afectadas por factores culturales, ideológicos y políticos, como se argumenta en el capítulo I y en éste. Por ende, se asume que estas construcciones son una expresión de los valores, normas y símbolos sociales prevalecientes en una sociedad, y de las diferentes formas de conocimiento por medio del cual determinadas imágenes públicas son construidas, las cuales a su vez son influidas por relaciones de poder.

#### CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA COMO CONSTRUCCIONES IDEOLÓGICA Y POLÍTICA

Como se explicó en la sección anterior, el riesgo ambiental es una construcción social moldeada por la ideología y la política. Como la hipótesis central de esta investigación busca probar la existencia de una dimensión social de los problemas de la contaminación atmosférica y una de sus expresiones concierne a la forma en que la sociedad la percibe y la construye, esta investigación sugiere que estas construcciones pueden ser analizadas usando algunas variantes del concepto de ideología.

En este trabajo, la forma en que la gente percibe y construye los problemas ambientales se ha llamado construcción ideológica y política ambiental (CIPA) para enfatizar su naturaleza social y para distinguirlos de los aspectos meramente físicos de la contaminación, dando lugar a su conceptualización desde el punto de vista de las ciencias sociales. Así, esta noción se refiere a las diferentes formas en que actores sociales perciben y construyen los problemas ambientales y en particular la contaminación atmosférica. Al considerarlos como construcciones ideológicas y políticas, no se pretende darles una connotación negativa, sino enfatizar una condición social activa y constitutiva. Estas construcciones pueden reflejar o diferir de las características de la contaminación puntualizada por las cifras y valoraciones oficiales. Tienen un margen de variabilidad en relación con la contaminación física que depende del tipo de actor social por medio del cual son expresadas, el tipo de conocimiento que es accesible a los actores sociales y la intención detrás del discurso de cada actor. Esta variabilidad también depende del grupo, sector, o institución representados por el actor y de los intereses que están representados y movilizadas.

¿Por qué son las CIPA socialmente construidas? Porque son construidas de acuerdo con la percepción individual o de grupo, y porque estas construcciones no siempre corresponden a las dimensiones físicas del problema. Son construidas por medio de valores, suposiciones, diferentes formas de conocimiento e intereses. ¿Por qué su naturaleza ideológica y política? En esta investigación se asume que la percepción y construcción de los actores sociales sobre la contaminación atmosférica son una combinación de factores ideológicos y políticos en el sentido que se explicó en el capítulo I. Cuando estos actores sociales dan su opinión sobre los problemas de la contaminación ambiental en la Ciudad de México, se asume que ellos están incorporando un discurso social que les permite hablar como actores sociales reconocidos que tienen el derecho de expresar sus opiniones sobre ciertos temas. Por ejemplo, el sector académico es reconocido como el actor social que está mejor calificado para hablar de la contaminación objetivamente o con el criterio de verdad que deriva del conocimiento científico, pero entre ellos, los especialistas en salud pública y contaminación son considerados como los mejores calificados para discutir estos temas científicamente.

te. Todos los actores sociales que han sido considerados en esta investigación representan algún aspecto relacionado con el medio ambiente y la contaminación atmosférica que los hace elegibles al reconocimiento social. Sin embargo, también se asume que la forma en que la gente percibe y construye los problemas ambientales no se sustenta, necesariamente, en una manera neutral de contemplar el mundo. Estas percepciones y los sesgos que las llevan a privilegiar ciertos problemas por sobre otros con distintos grados de importancia están influidas por intereses y relaciones de poder. Como se explicó en el capítulo I, el sistema general de ideas que constituyen una de las dimensiones de la noción de ideología y cuya función es contribuir a la integración social, está superpuesto por relaciones de poder. Las CIPA son también construcciones políticas ya que el poder también está presente en la forma en que la realidad es percibida y construida. Sin embargo, ésta es un área de investigación que debe ser analizada a partir de situaciones concretas. Como se mencionó en el capítulo I, Crenson llevó a cabo un estudio para dos ciudades americanas y demostró cómo estos mecanismos políticos determinan si un tema será tomado en cuenta o ignorado por la sociedad.

En el capítulo I, la construcción social de los problemas ambientales se pensó como un elemento derivado de valores, influido por factores políticos y contruidos de acuerdo con principios ideológicos. Aquí se asume que la forma en que los entrevistados responden a las preguntas hechas, refleja los aspectos del discurso ideológico analizado en el capítulo I. Por ejemplo, la forma en que los actores sociales jerarquizan los problemas ambientales puede ser explicada en términos de los diferentes tipos de conocimiento que poseen. También es posible relacionar sus construcciones con los intereses económicos y políticos que ellos representan. Pero sus construcciones también pueden ser compartidas con los puntos de vista y percepciones de otros actores. La construcción de la contaminación atmosférica hecha por estos actores contiene elementos que por lo general son comúnmente percibidos por otros actores. Desde esta perspectiva, esta construcción está compuesta por los elementos constitutivos de la integración social, ya que compartir creencias y percepciones facilita la existencia de un grupo social. Sin embargo, dicha construcción de la contaminación atmosférica pue-

de expresar las perspectivas unilaterales de un actor social. A veces es posible detectar una clara perspectiva de clase, aunque esto no siempre es evidente. Para algunos actores sociales puede ser sumamente difícil expresar una perspectiva uniforme en relación con la contaminación atmosférica, no necesariamente con el propósito de ocultar o mentir, porque la mayoría de los actores ejercen múltiples roles. Por ejemplo, pueden ser dueños de una empresa, representantes de un grupo económico o político, miembros de una familia y como tal, padres de familia, sensibles a los daños producidos por la contaminación atmosférica. En todas estas diferentes dimensiones de su vida social, los actores reflejan perspectivas e intereses y asumen diferentes valores.

#### RIESGO AMBIENTAL Y LAS CONSTRUCCIONES AMBIENTAL SOCIAL Y POLÍTICA

La reflexión presentada en las secciones anteriores constituye el marco conceptual que sirve para considerar el problema de la contaminación atmosférica como una construcción social. Para esta investigación no es posible analizar todos los aspectos vinculados con los factores ideológicos y políticos en situaciones concretas que, de acuerdo con la bibliografía analizada, determinan la emergencia de los problemas ambientales y explican las percepciones y construcciones de los actores sociales en relación con la contaminación atmosférica. Bajo estas circunstancias, esta investigación acepta la perspectiva de los autores analizados en el capítulo I sobre la construcción social de los problemas ambientales. En este contexto, las CIPA, es decir, el nombre asignado en esta investigación a las percepciones y construcciones de los actores sociales sobre los problemas ambientales, son consideradas en este estudio como resultado de las circunstancias sociales que rodean a los actores.

La lógica de la CIPA es la siguiente: existen ciertos problemas que su existencia puede ser demostrada con datos y cifras existentes. Sin embargo, éstos no son reconocidos socialmente. Algunos problemas pueden ser reconocidos por un grupo de expertos, pero negados por otros. Otros pueden surgir bajo la forma de daños a la salud o a la naturaleza, la infraestructura o la economía. A veces,

ciertos sectores de la población perciben el daño, pero no siempre lo asocian con factores ambientales. Algunas asociaciones pueden ser realizadas, ya sea por especialistas o por aquellos afectados, pero no existe un reconocimiento más amplio o éste emerge simplemente como una suposición. Por ejemplo, en algunas regiones de México, personas que viven cerca de depósitos de residuos tóxicos comenzaron a asociar casos de malformaciones genéticas, etc. con las sustancias allí depositadas. Pero el problema no apareció en el escenario público hasta que se combinaron los resultados científicos con los reclamos de la gente. Lo mismo sucedió con la contaminación atmosférica del plomo y los daños a la salud en México. Por muchos años, el plomo emitido por los vehículos a la atmósfera fue un grave problema. Cerca de tres millones de toneladas de este metal eran depositadas anualmente en la Ciudad de México. Sin embargo, nadie le daba mucha importancia al problema. No fue sino hasta que la comunidad científica empezó a realizar estudios para demostrar el daño causado a mujeres y niños, y hasta que estos hechos fueron diseminados por los medios de comunicación, que el problema fue reconocido y el gobierno tomó medidas.

Una CIPA describe las condiciones sociales que determinan si un problema se contempla o se ignora. La forma en que un actor construye los problemas de la contaminación atmosférica es influido por estas condiciones y por la forma en que los actores sociales internalizan los determinantes sociales. Pero una CIPA también describe los procesos sociales que permiten que un problema ambiental sea asumido como tal dentro de la agenda, tanto ciudadana como gubernamental. Cuando un problema es reconocido socialmente, quiere decir que las condiciones ideológicas han sido creadas para que se incorpore como un asunto de preocupación, tanto para las organizaciones sociales como para los programas gubernamentales.

La elección del término CIPA para describir estas percepciones y construcciones de la contaminación atmosférica tiene que ver también con el hecho de que estas construcciones son disputadas, discutidas, y muchas veces contradictorias. No siguen la lógica del discurso científico, sino que tienden a obedecer las reglas de los debates ideológico y político. Estas características de las construccio-

nes hechas por actores sobre la contaminación atmosférica son congruentes con la definición de las CIPA, ya que esta noción incorpora valores, supuestos, intereses y poder. Lo que se requiere para analizar la lógica de estas construcciones son las reglas de los análisis sociológicos y políticos.

Se asume aquí que una CIPA, como aquellas que fueron construidas por los actores sociales entrevistados en esta investigación, depende de un grado determinado de conocimiento, de los intereses que resultan de la posición de los actores en las diferentes esferas sociales a la cual pertenecen y de su posición en la estructura de poder, etc. Pero también existen elementos constitutivos de la integración social que están presentes en la mayoría de estas construcciones. Como se mencionó en el capítulo I, es posible percibir una aceptación voluntaria del discurso ambiental que minimiza la importancia de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México en la manera que los actores perciben el problema ambiental. Algunos de los entrevistados parecieron mostrar una necesidad de creer que los problemas no son tan graves como aparecen en algunas publicaciones científicas. Algunos actores preferirían no creer en las cifras que muestran la magnitud del problema. En muchos casos pareció ser que la gente no le atribuía mucha importancia a las cifras, evitando así el establecimiento de vínculos entre las cifras y los daños reales o potenciales. Es posible explicar esta manera de pensar sobre los problemas ambientales usando las ideas de los autores analizados en el capítulo I. Algunos de ellos argumentan que la gente que vive en comunidades con problemas ambientales severos y sin mecanismos para lidiar con ellos, encuentra más seguro negar o ignorar el problema. Lo que se expresa en este caso es la necesidad comunitaria de ser, de constituirse y de poseer continuidad.

También se asume que lo que emerge de estos aspectos que caracterizan a las CIPA es que, así como las construcciones sobre la así contaminación atmosférica no son resultado únicamente del conocimiento científico, las decisiones gubernamentales relacionadas con la contaminación atmosférica no son necesariamente tomadas con base en la objetividad científica (fuentes principales, mayores contaminantes, mayores contaminadores, efectos en la salud), sino como consecuencia de una argumentación ideológica y política relacio-

nada con lo que debe ser definido como contaminación atmosférica, y lo que se debe acordar como la medida política más adecuada para prevenirla y reducirla. En esta negociación política, las perspectivas, los valores e intereses del sector público, privado, gubernamental y otros convergen, afectando de varias formas las percepciones y construcciones de actores y programas. Estos argumentos son congruentes con la perspectiva de Therborn sobre la definición ideológica de hechos y agentes sociales, descrito en el capítulo I.

El riesgo ambiental, y la contaminación atmosférica como expresión particular de éste, cuando se considera como tal por los actores sociales, puede ser analizado con base en la noción de construcción ideológica y política ambiental, la cual enfatiza la naturaleza social de estas construcciones y apunta a su componente ideológico y político, como fueron definidos en el capítulo I.

#### LA PROPUESTA METODOLÓGICA

Esta sección contiene la propuesta metodológica para demostrar la hipótesis central de esta investigación. El propósito es demostrar que existe una construcción social de los problemas de la contaminación atmosférica por diferentes actores sociales que les permite hablar de sus diferentes dimensiones en relación con aquella derivada de la presencia física del problema.

Antes de escribir con detalle los métodos utilizados para recolectar la información necesaria para llevar a cabo el análisis, se presentará una breve reflexión sobre el fundamento metodológico de esta investigación.

##### *El fundamento metodológico*

Existe un vínculo importante entre teorías, metodologías y métodos. Esta investigación asume que las teorías (funcionalismo, marxismo, conductivismo, etc.) brindan una serie de explicaciones conceptuales para pensar sobre los problemas seleccionados para un análisis, como apunta Silverman (1994). Metodologías (positivismo,

metodologías cualitativas, etc.) pueden ser vistas como una aproximación general que ayuda a definir la forma en que se analizan los problemas específicos. Métodos (observación, encuestas, grupos focales, etc.) son técnicas específicas para recolectar información sobre el problema particular que va a ser estudiado. La investigación realizada aquí es apoyada por una de las tradiciones sociológicas más influyentes conocida como el constructivismo. Según esta perspectiva, los problemas sociales no son universales, sino consideradas construcciones sociales. Por esta razón no existen leyes sociales universales, sino comportamientos sociales específicos que dependen de ciertos valores, normas y formas de organización social. En este contexto, para entender un fenómeno social específico, es necesario explicarlo en el contexto social dentro del cual se lleva a cabo. Esto no es una apelación al relativismo, sino a una perspectiva relacional mediante la cual, como dice Schaff (1974), los hechos y el comportamiento social tienen que ser explicados y analizados en su contexto social. Desde esta perspectiva, no es posible encontrar leyes generales, como dicen los positivistas, para explicar hechos sociales.

Los diferentes métodos utilizados en el análisis social son expresiones de supuestos metodológicos relacionados con una aproximación positivista o cualitativa. Los métodos cuantitativos están vinculados con los supuestos positivistas, según quienes la realidad ni es variable ni está sujeta a la intervención del ser humano. El papel de la ciencia debe ser el de descubrir las leyes que guían la vida social. El ser humano simplemente necesita entender las leyes sociales y comportarse de acuerdo con ellas. Para el pensamiento positivista existe una distinción muy clara entre la realidad y el investigador. La prueba de confiabilidad en el proceso de la producción del conocimiento es el establecimiento de la separación entre lo que pertenece al dominio del ser, de lo que corresponde al dominio del pensar; esto implica que existe una separación entre el sujeto y el objeto en el proceso de investigación. Por otro lado, las metodologías cualitativas asumen que tal separación no existe y que tanto el investigador como el objeto de investigación pertenecen a la misma realidad. Desde esta perspectiva, el mundo es resultado de actividades tanto objetivas como subjetivas intrínsecas en la interacción humana. Tanto el investigador como el investi-

gado comparten códigos comunes de significados y prácticas y sus percepciones y supuestos dependen del contexto social en el cual viven.

Algunos investigadores han dividido las metodologías sociológicas en dos aproximaciones generales: *a*) positivismo y *b*) ciencias sociales interpretativas. El positivismo (Cicourel, 1964; Halfpenny, 1979, y Silverman, 1994) asume que es posible tener acceso a la realidad por medio de datos. Lo que es importante para los positivistas es generar información que es válida, independientemente del contexto de la investigación y del investigador. Por esta razón, ellos prefieren utilizar entrevistas estandarizadas como forma de recolección de información (Selltiz *et al.*, 1964). Para los positivistas, como afirma Silverman (1994), el lenguaje del entrevistado es simplemente un instrumento que permite la comunicación de los hechos. Si los positivistas encuentran que el contexto de la entrevista tiene influencia sobre las respuestas, tratarán de eliminarlo ya que asumen que esto afectará la confiabilidad. El principio general es que los hechos deben hablar por sí solos. Selltiz *et al.* (1964) recomiendan estandarizar las entrevistas para poder compararlas. De acuerdo con ellos, cuando un entrevistador está recolectando sus datos, debe hacer cada pregunta exactamente como está escrito y en el mismo orden como aparece en el itinerario. Los investigadores y los entrevistadores no deben expresar aprobación ni desaprobación de ninguna forma al leer o analizar los datos recolectados; simplemente deben dar un orden analítico a los datos por los cuales se representa la realidad (Silverman, 1994).

La ciencia social interpretativa, dominio al cual pertenece esta investigación, se orienta más a la investigación cualitativa. Marshall y Rossman (1995) mencionan una amplia gama de metodologías cualitativas que hacen referencia al surgimiento de una aproximación más sociológica dentro del campo de las ciencias sociales dominadas en el pasado por metodologías “prestadas por las ciencias experimentales”. Basados en los trabajos de Jacob (1987 y 1988) y Atkinson *et al.* (1988), Marshall y Rossman hacen mención de algunos de los dominios más importantes de la investigación cualitativa. Entre ellos están la etología humana, la psicología ecológica, la etnografía holística, la antropología cognoscitiva, la etnografía de la comunicación, el interaccionismo simbólico, la investigación femi-

nista y de acción y la investigación participativa. Para estos autores, estas aproximaciones cualitativas comparten el supuesto de que la investigación sistemática debe ocurrir en un contexto natural en vez de un escenario artificial. Marshall y Rossman describen las diferencias de la siguiente manera:

Las aproximaciones varían, sin embargo, dependiendo de qué tan interactivo es el investigador en la recolección de datos, si esos datos documentan comportamientos verbales o no verbales o los dos, si es apropiado cuestionar al participante en términos de cómo visualiza su mundo, y cómo los datos pueden ser analizados de manera más fructífera (Marshall y Rossman, 1995: 4).

Para Marshall y Rossman (1995) la investigación cualitativa involucra la inserción del investigador en la vida cotidiana del lugar y el grupo social seleccionado para el estudio, en los valores y concepciones del mundo de aquellos que son el objeto de análisis. Desde esta perspectiva, la investigación aparece como proceso interactivo entre el investigador y los participantes. No es únicamente descriptivo, sino también analítico y su mayor fuente de datos es el mundo en el que vive la gente y su comportamiento observable.

Baker (1982) introduce otro aspecto de la investigación cualitativa que refuerza la perspectiva de Marshall y Rossman. Ella pone especial atención a lo que la gente dice del mundo en el que vive como una actividad que le da significado. Éste es resultado tanto de interacciones como del escenario social dentro del cual esas interacciones surgen. Por esta razón, los datos generados por los métodos cualitativos, como es el caso de las entrevistas, carecen de un sentido sociológico si no se hace referencia al contexto social, a los valores, normas y reglas que prevalecen en una sociedad específica. Silverman (1994) introduce un argumento similar al enfatizar la necesidad de analizar los datos en un contexto social específico.

Para estudiar la hipótesis central relacionada con la construcción social de la contaminación atmosférica de esta investigación, es necesario utilizar un método apropiado de acuerdo con su naturaleza cualitativa. Marshall y Rossman (1995) mencionan tres métodos cualitativos: 1) participación en el contexto u observación participativa, donde el investigador se involucra en el mundo social elegido

en el estudio para ver la realidad como la ven los verdaderos actores. Esta estrategia le da al investigador un contacto directo con los comportamientos sociales; 2) observación directa, método mediante el cual el investigador puede notar y anotar los comportamientos sociales en el escenario real sin necesariamente jugar un papel específico, y 3) entrevistas con profundidad, consideradas por Marshall y Rossman como una especie de conversación, es un método cualitativo mediante el cual el investigador busca “descubrir la perspectiva del significado del participante”. Los investigadores tienen que ser respetuosos de las maneras en que los entrevistados construyen y estructuran sus respuestas. El factor importante es la perspectiva propia del participante, ya que da cuenta de su subjetividad particular relacionada con la forma en que percibe el mundo, lo cual es esencial para cualquier aproximación constructivista o interactivista.

Otros métodos de investigación cualitativa, como la ya mencionada observación y la observación participativa, a pesar de ser considerada una aproximación más realista que da cuenta de comportamientos reales, no son apropiados cuando el objetivo de la investigación es brindar una descripción específica de lo que cada actor individual piensa sobre un fenómeno. Lo importante, en este caso, es entender cómo diferentes actores perciben los problemas del medio ambiente de forma diferente. Al obtener esta información, es posible evaluar la congruencia entre lo que los actores dicen con lo que piensan que tienen que decir de acuerdo con sus posiciones económica, social y política.

### *La entrevista como método de recolección de información*

El tema de esta investigación tiene que ver con los problemas de la contaminación atmosférica como construcciones sociales. El objetivo es probar la siguiente hipótesis: que en la Ciudad de México la construcción social del problema de la contaminación atmosférica existe, y que puede ser reconstruida por medio de las diversas formas en que los distintos actores sociales clave piensan sobre temas de la contaminación atmosférica. Dadas estas características de la investigación, la metodología cualitativa aparece como la mejor

manera de abordar un problema analítico que contiene una importante dimensión de subjetividad. Lo importante para los objetivos de esta investigación es la construcción del problema; es decir, las percepciones y puntos de vista de los actores sociales entrevistados. Si los actores tienen o no una perspectiva científica y objetiva es irrelevante. Los entrevistados tienen diferentes grados de involucramiento con la contaminación atmosférica, y sus ideas sobre el tema tienen importante influencia sobre lo que se asume ser el problema en la Ciudad de México y en el diseño de programas oficiales para combatir dicha contaminación.

Esta investigación se basa en el análisis de una serie de entrevistas mediante las cuales se recolectó información cualitativa sobre temas específicos relacionados con la forma en que la gente vive el medio ambiente, particularmente la contaminación atmosférica. Con el fin de poner a prueba la hipótesis central, se aplicaron entrevistas con profundidad a un pequeño número de individuos clave asociados directamente con estos problemas en la Ciudad de México; estas entrevistas fueron después analizadas. Asimismo, siguiendo una técnica que se explicará más adelante, se revisaron propuestas gubernamentales de mitigación de la contaminación atmosférica para demostrar la falta de perspectiva social contenida dentro de estos programas.

Las entrevistas se aplicaron como método para obtener información relacionada con las formas en que los actores clave piensan y perciben la contaminación atmosférica. Para explicar su uso en esta investigación, es necesario primero hacer unos comentarios sobre la importancia de las entrevistas para la investigación cualitativa. Existen varios tipos de entrevistas. Las llamadas con profundidad son un tipo de entrevista que permite al investigador recolectar datos cualitativos, específicamente aquellos aspectos relacionados con las perspectivas y percepciones de algún problema particular. Este tipo de investigación le da importancia al entendimiento de las diferentes maneras en que la gente percibe y da cuenta del mundo. Para los propósitos de esta investigación no es tan importante evaluar la objetividad de las declaraciones que surgen como resultado de la interacción entre el entrevistador y el entrevistado, sino el significado que ellos le dan al mundo en que viven y la forma en que este mundo influye en sus perspectivas y comportamientos. Por esta razón,

el problema que se analizará no es la naturaleza científica de lo que dicen los participantes, sino explorar las implicaciones sociales de estas diferentes perspectivas de la construcción social de imágenes, creencias compartidas y la opinión pública sobre un problema con importante impacto en la vida social y en el ámbito de la comunidad.

En la medida que las entrevistas involucran la interacción personal con los participantes, Marshal y Rossman (1995) identificaron algunas desventajas en el uso de entrevistas como herramienta para recolectar datos cualitativos. Mientras las entrevistas con profundidad permiten al investigador conocer algunos detalles de los pensamientos del entrevistado sobre algún problema social, su efectividad depende de la colaboración del entrevistado y su disponibilidad de expresar ideas personales y del grado de comprensión del lenguaje usado por el entrevistador. Las entrevistas con profundidad no están basadas en cuestionarios estructurados, llevándose a cabo con pautas generales y con preguntas abiertas. Este método es criticado porque no da cuenta de comportamientos, sino de representaciones de hechos en la forma en que la población los percibe. Los positivistas piensan que este tipo de entrevistas no permite la comparación de datos. Por otro lado, algunos interaccionistas piensan que la observación es mejor método de recolección de datos cualitativos ya que no lidia con la representación de hechos sino con comportamientos sociales.

Existen otros tipos de entrevistas, como las etnográficas, que se enfocan en la cultura y en los significados que los participantes les dan a eventos y comportamientos por medio de acercamientos directos a ellos; las llamadas entrevistas fenomenológicas analizan las experiencias y el proceso de vinculación para construir una visión del mundo, y la entrevista elite está basada en la recolección de información con actores influyentes, prominentes y conocedores del tema.

Otro método de entrevista utilizada para la recolección de información cualitativa son los grupos focales. El grupo focal es un método comúnmente utilizado en la investigación exploratoria, específicamente cuando no existen muchas fuentes de información. Steward y Shamadasani (1990) encuentran que el grupo focal es la estrategia más adecuada cuando se busca aclarar una perspectiva, oportunidad y generación de hipótesis. Este método asume que las

actitudes y creencias son resultado de interacciones e intercambios de significados entre los participantes. Los grupos focales buscan reproducir un escenario natural con el objetivo de explorar respuestas no previstas. Es importante descubrir aquellos comportamientos y concepciones que están profundamente arraigados en el inconsciente y que necesitan algún tipo de estímulo para que broten al nivel de la conciencia. Las discusiones con un grupo de gente sobre un tema particular permiten que éste genere o descubra sus propias concepciones y perspectivas que de otra forma se mantienen escondidos o desconocidos para ellos mismos.

La técnica consiste en hacer preguntas específicas a un grupo de cuatro u ocho personas (pueden ser más), las cuales no se conocen. Hay un interlocutor que introduce la pregunta después de una entrevista guiada en un ambiente relajado. El grupo seleccionado comparte algunas características que son relevantes para la investigación. Algunos especialistas en el tema de los grupos focales recomiendan la integración de grupos homogéneos de acuerdo con la edad, el grado de ingreso, la educación, etc., para evitar perder el tiempo en discusiones provenientes de las diferencias sociales entre los participantes.

Existen algunas desventajas de este método, particularmente en relación con los propósitos de esta investigación. Uno de los problemas más desafiantes es encontrar un entrevistador bien entrenado, capaz de guiar la discusión en torno al objetivo de la investigación. En el ámbito académico el investigador puede asumir este papel para coordinar y facilitar las sesiones de los grupos focales, ya que es él quien tiene la visión general y específica de los objetivos perseguidos. Pero esto implica que el investigador no puede delegar esta parte de la investigación a otros. Por otro lado, el entrevistador debe ser capaz de coordinar la dinámica para así poder controlar al grupo, el tema de discusión, y las diferentes características personales de los participantes. En algunas ocasiones, como sugieren Marshal y Rossman, los grupos pueden ser muy diversos y pueden ser difíciles de reunir. En este contexto es difícil crear una atmósfera de confianza y amistad.

Las entrevistas en grupos focales estimulan la discusión de temas específicos y proporcionan buena evidencia de las diferencias y similitudes de las percepciones de los participantes del problema

que está siendo discutido, como bien sugiere Morgan (1997). Sin embargo, las entrevistas individuales, como las que se utilizaron en esta investigación, son más útiles cuando el propósito es tener una cuenta detallada de las perspectivas individuales de los participantes sobre cada uno de los temas contenidos dentro del cuestionario. Los grupos focales no permiten que cada individuo exprese con detalle su propia perspectiva. En algunas ocasiones lo que un individuo expresa es generado por la dinámica del grupo y no por lo que cada individuo podría expresar si estuviese en un escenario distinto (Stewart y Shamdasani, 1990). La cantidad de información que cada individuo puede brindar es mucho mayor en una entrevista individual que en una estrategia de grupo focal (Morgan, 1997). En la investigación realizada aquí, fue más importante permitirle a cada individuo entrevistado expresar sus opiniones sobre un tema en específico sin límite de tiempo. Esto permite que el investigador tenga un entendimiento más profundo de las percepciones de los participantes. Una sesión de 90 minutos con un grupo focal, como bien sugiere Morgan (1997), puede llegar a ser insuficiente para tener una perspectiva completa de todos los participantes.

Por otro lado, en las entrevistas personales, el entrevistador tiene más control de la situación. Esto es fundamental en una entrevista, como fue en el caso del trabajo de campo en la Ciudad de México, para cambiar de una pregunta a otra cuando era necesario, de acuerdo con los objetivos de la entrevista. En varias ocasiones, durante las entrevistas llevadas a cabo en México fue necesario saltarse de una pregunta a otra cuando el entrevistado ya había contestado una de las que estaban más adelante en el cuestionario. En otras ocasiones fue necesario replantear una pregunta cuando el entrevistado no entendía.

Esta investigación reúne datos cualitativos sobre la construcción social de la contaminación atmosférica. La información obtenida difiere de la conseguida mediante la técnica de las entrevistas abiertas convencionales, tal y como se define en los trabajos de Marshall y Rossman. El cuestionario puesto en práctica en esta investigación contiene una serie de preguntas que son relativamente estructuradas. Existen algunas variaciones en la redacción de las preguntas de acuerdo con las características de los entrevistados, pero en términos generales se utilizó un cuestionario similar para todos los actores en-

entrevistados. Los participantes fueron un grupo seleccionado de personas bien informadas e influyentes en temas ambientales y de contaminación atmosférica, y el objetivo de las entrevistas era obtener la percepción y opinión de los actores sobre temas que eran considerados fundamentales en la reconstrucción de construcciones sociales específicas a la contaminación atmosférica. Desde este punto de vista, lo que se utilizó aquí fue una especie de entrevistas elite. A pesar de que las preguntas estaban bien estructuradas, los participantes respondieron de maneras diferentes.

En esta investigación el aspecto más importante de la construcción subjetiva de la contaminación atmosférica fue la convergencia o divergencia de los diferentes actores en las respuestas dadas a preguntas específicas. Por ejemplo, una de las preguntas tenía que ver con la importancia que ellos le daban a la contaminación atmosférica en relación con otros problemas ambientales de la Ciudad de México. Las respuestas fueron muy diferentes, incluso entre la comunidad académica. En este caso la pregunta específica no impide la expresión de estas diferencias. Estas perspectivas forman parte del interés central de esta investigación ya que dan cuenta de las variaciones en las percepciones de los problemas de la contaminación atmosférica y permiten exponer las perspectivas y formas morales (Silverman, 1994) que están fuertemente relacionadas con la hipótesis central estudiada aquí.

El método de entrevista utilizado en esta investigación presentó ventajas y desventajas. La principal ventaja fue trabajar con un cuestionario con preguntas específicas, lo cual permitió que los diferentes actores sociales hablaran del mismo tema. Esto hizo posible no sólo corroborar la presencia de diversas formas de percepción y construcción de la contaminación atmosférica, sino también permitió comparar estas diferentes percepciones. Las entrevistas permitieron identificar la manera en que se concibe el problema de la contaminación atmosférica por un grupo de actores diferentes. En algunas ocasiones fue posible unir ciertas posiciones con las características del actor entrevistado. Algunos de ellos expresaron pensamientos muy cercanos a los que se esperaba, dada la posición particular del actor dentro de la estructura social. Sin embargo, en otras ocasiones, el actor no expresó lo que podría ser considerado una expresión natural de un grupo específico, como el sector empresa-

rial, el representante de un partido político, el grupo académico, etc. Dos ejemplos ilustran esta situación. El primero es el de las respuestas dadas por un representante del sector industrial al cuestionario. Él ofreció una especie de discurso ingenuo sobre la relación entre el medio ambiente y el ser humano. Pero cuando se le preguntó específicamente sobre aspectos de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, no mostró tener un entendimiento claro sobre el problema y defendió las actividades industriales con argumentos muy pobres. El segundo ejemplo fueron las respuestas dadas por miembros del gobierno federal, quienes en cierto momento de su discurso hablaron con la retórica de los activistas ambientalistas, y en otros momentos usaron el lenguaje de la comunidad académica. En otras ocasiones, las respuestas de los entrevistados no fueron derivadas de la posición de los actores en la estructura social, sino de la combinación de los diferentes nichos a los cuales pertenece una persona en la sociedad. Un vendedor de autos, por ejemplo, cuando habló de la contaminación atmosférica como empresario, mostró un interés por el medio ambiente vinculado a su actividad económica. Pero cuando habló de la contaminación atmosférica como padre de familia, sus preocupaciones por el medio ambiente se incrementaron porque lo que tenía en mente era la salud y seguridad de sus hijos. Hablando desde esta posición —como padre de familia— su discurso lo hizo parecer un ambientalista radical.

Durante el trabajo de campo surgieron diferentes problemas con las entrevistas. El primero tiene que ver con la comunicación con los entrevistados. Algunos de ellos no entendieron las palabras y frases utilizadas para hacer las preguntas. A pesar de los esfuerzos hechos para cambiar la redacción de la entrevista para adaptarla a los diferentes participantes, muchos de ellos no contestaron lo que se esperaba con la pregunta, y en muchas ocasiones hacían referencia a temas totalmente diferentes. El segundo problema tuvo que ver con la accesibilidad del entrevistado cuando éste ocupaba un puesto público importante o era representante privado. Algunos de ellos no tenían mucho tiempo para contestar las preguntas y trataban de terminar la entrevista lo antes posible. El tercer problema tiene que ver con la falta de paciencia y la intolerancia por parte de algunos miembros de la comunidad académica. A otros las preguntas

les parecieron muy simplistas e inocentes. Uno de ellos mostraba estar muy ansioso porque sentía que sabía no sólo la respuesta, sino también la pregunta antes de ser formulada y también parecía saber de antemano el propósito general de la entrevista. Esto generó un ambiente muy incómodo. Otro problema fue la calidad de las respuestas obtenidas. A pesar de que todos los actores entrevistados estaban involucrados en cuestiones de contaminación atmosférica en la Ciudad de México, muchos de ellos mostraron un conocimiento muy general del problema. Unos en ocasiones igualaron el medio ambiente con contaminación y ésta con contaminación atmosférica. Algunas respuestas evidenciaron el poco conocimiento de los factores clave de la contaminación atmosférica.

### *Escribiendo el trabajo de campo*

Las entrevistas fueron grabadas y se tomaron notas sobre el ambiente general en el que tuvieron lugar. Se decidió llevar a cabo un método descriptivo para entender el material recolectado. Aunado a la presentación de la transcripción se hicieron comentarios relacionados con las opiniones de los actores sobre algunos de los supuestos teóricos que guiaron la investigación y sobre algunos puntos de vista de otros actores. Tener una grabación y transcripción de la entrevista mostró ser una herramienta muy útil para el análisis. En varias ocasiones fue posible escuchar y leer la entrevista para tener una idea más completa de los temas que se discutieron y del ambiente social de la interacción. Cuando se comparan las respuestas de los participantes que no permitieron que se grabara su entrevista, quedó muy claro que aquellas que fueron grabadas ofrecen al investigador mejor calidad de datos y material más abundante para analizar. Después de algunas semanas de haber terminado las entrevistas, se encontró que la información generada por las entrevistas no grabadas fue la más pobre en términos de las palabras, frases y expresiones que éstas contenían. Ciertos detalles de la entrevista no fueron recuperados y no fue posible reconstruir completamente las percepciones del entrevistado en alguno de los temas esperados. Es posible argumentar que unos entrevistadores u observadores tienen más capacidad de registrar lo que está pasan-

do en entrevistas no grabadas o en trabajos de observación. Sin embargo, la cantidad de información y los detalles de una entrevista grabada son mayores y también son mucho más útiles para propósitos analíticos.

En este reporte la transcripción de las entrevistas se presenta de manera casi literal. Se editaron únicamente para facilitar la lectura, pero sin ningún cambio sustancial en términos de lo que se dijo durante la entrevista. Se decidió presentar el material de esta forma para tener un relato más vivo de lo que los actores realmente expresaron, sus percepciones y puntos de vista. Para el investigador, esta forma de escribir el material facilita la comparación entre las diferentes percepciones de los actores sociales. Por esto, el investigador no sólo puede leer el material varias veces, sino también puede tener una idea visual de lo que cada actor dijo. Asimismo, la presentación de las transcripciones en el cuerpo del reporte sirve como testimonio del trabajo de campo y también como material empírico para aquellos investigadores interesados en los datos para diferentes propósitos analíticos.

Como menciona Heritage (1984), citado por Silverman (1994), el uso de datos grabados es fundamental por las limitaciones de la intuición y recolección. También hace posible una reexaminación repetitiva y detallada de lo que se dice y del contexto en el que se dijo. Finalmente, la presentación de las transcripciones permite que otros investigadores tengan acceso directo a las fuentes de lo que se está reclamando como un análisis apropiado del problema específico. Esto permite que el análisis, como afirma Heritage, sea sujeto a escrutinio público, minimizando así el prejuicio personal en la interpretación de los datos al hacer el análisis.

LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA CONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA Y LAS ENTREVISTAS COMO INSTRUMENTO  
DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La hipótesis central de esta investigación sugiere que existe una construcción social del problema del aire, la cual le da una dimensión no física. Para probar la existencia de esta dimensión social, se hizo una serie de entrevistas para introducir elementos que per-

mitieran hablar de la construcción social de la contaminación atmosférica.

Además, el propósito de estas entrevistas es probar la importancia de la dimensión social de los problemas ambientales por medio de un estudio empírico. Como ya se ha expresado, el objetivo es documentar la existencia de una construcción social del problema de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, lo cual proporciona argumentos para sugerir que los problemas ambientales no pueden ser analizados tomando en cuenta únicamente sus expresiones fisicoquímicas o técnicas. Para hablar de la construcción social, según los autores revisados en la literatura existente en este campo, es necesario mostrar que existe una percepción y conceptualización del problema de la contaminación que le da una dimensión más a la existencia física comprobada por los datos. De acuerdo con algunos de los autores revisados, los problemas ambientales no son necesariamente concebidos por los ciudadanos o comunidades en relación con la importancia de estos problemas en términos de sus peligros o riesgos reales. Como se vio en el capítulo II, los problemas ambientales pasan por un proceso social de selección que depende del valor que le asigna la comunidad con base en principios como la calidad de vida y el tipo de instituciones prevalecientes en una sociedad. En esta investigación, particularmente en el capítulo V, el objetivo es probar que en el caso de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, esta dimensión social existe y que es relevante para propósitos tanto analíticos como para la toma de decisiones. Asumiendo que existe una construcción social de temas ambientales, esta investigación argumenta que ésta puede ser reconstruida tomando en cuenta la forma en que grupos de actores sociales clave vinculados con la contaminación atmosférica perciben, conciben y construyen el problema. La técnica para tener acceso a estas construcciones concebidas por individuos o representantes de grupos, instituciones u organizaciones, fue una entrevista basada en un cuestionario con una serie de preguntas sobre aspectos relevantes para probar las hipótesis de la construcción social de la contaminación atmosférica. Estas entrevistas no se aplicaron a un universo abierto, sino a una muestra pequeña de actores considerados representativos ya sea por su participación en la generación del problema, el análisis de sus causas y

consecuencias, la generación de una conciencia sobre el tema o en la contribución al entendimiento y mitigación del problema o por su contribución en la construcción de soluciones.

¿Por qué se escogió la técnica de la entrevista? Las entrevistas permiten explorar dos dimensiones relacionadas con la forma en que se entienden los problemas ambientales. Por un lado, permiten analizar las diferentes facetas ideológicas y políticas sobre la forma en que se percibe y se piensa los problemas. Por otro lado, brindan una dimensión más fresca y espontánea de la conceptualización de los problemas que los textos escritos. A partir de las respuestas de los participantes, uno puede vislumbrar los valores, los supuestos y los medios de coexistencia con los problemas ambientales que generalmente están ausentes en las versiones deshumanizadas y racionalistas contenidas en los documentos oficiales. Esta investigación no busca explorar los diferentes aspectos involucrados en la forma en que los actores perciben y viven un problema como la contaminación. Más bien el objetivo es demostrar la existencia de una construcción social del problema de la contaminación atmosférica, la cual debe ser tomada en cuenta en la reflexión y planeación del problema ya que agrega una dimensión importante que, al ser ignorada, puede afectar la efectividad de las soluciones propuestas.

#### *El universo cuestionado: la selección de los actores o agentes*

La lógica detrás de la selección de los actores sociales para probar la existencia de una construcción social de los problemas de la contaminación atmosférica fue explicada en el capítulo II, particularmente en la sección sobre ideología, en donde Therborn sugiere que un orden social particular no sólo establece los valores, normas y comportamientos esperados de sus miembros, sino también determina a quién se le permite dar su opinión y expresar sus juicios de la misma sociedad. En este caso particular de la contaminación atmosférica como un fenómeno social, es decir, como un fenómeno que ha sido percibido y construido socialmente, esta investigación acepta la perspectiva de Therborn sobre la existencia de estos actores quienes han sido autorizados para determinar la existencia de hechos sociales, ya que son los depositarios de este atributo, es

decir, ellos poseen la autoridad social reconocida para hablar. Esta investigación no busca analizar el proceso por medio del cual estos actores surgen como tales. Más bien, considera la propuesta de Therborn como una manera útil de explicar la selección de actores indicados para probar la existencia de la construcción social de la contaminación atmosférica.

Los actores seleccionados para las entrevistas poseen un grado significativo de información debido a su involucramiento en el problema: las entrevistas no fueron diseñadas para el público en general, sino para un grupo de expertos que están directamente vinculados con el tema de la contaminación atmosférica y de los cuales se asume que poseen una importante influencia en la creación de imágenes sobre los problemas ambientales en la opinión pública y los programas de gobierno. Las entrevistas ofrecen la posibilidad de analizar, de manera más espontánea que los textos escritos, los diferentes componentes de la construcción social de los problemas del aire, cómo se perciben y cómo se construyen. Esto permite que los valores, supuestos, juicios y prejuicios inherentes en todos los medios sociales de percepción de un problema salgan a la luz. Sin embargo, esta investigación no busca explorar los diversos aspectos involucrados en la forma en que los actores perciben y viven un problema como la contaminación atmosférica. Tampoco busca demostrar quiénes son o cómo son los factores ideológicos y políticos que afectan específicamente la construcción social de problemas que están vinculados con relaciones sociales específicas. Más bien, el objetivo es comprobar la existencia de una construcción social del problema del aire en la Ciudad de México, la cual brinda otra dimensión a la dimensión física. También busca mostrar que esta perspectiva social debe ser considerada dentro de los programas de gobierno, ya que su ausencia puede afectar la efectividad de las soluciones propuestas para resolver el problema de la contaminación atmosférica. Esta investigación busca además brindar elementos que permitan caracterizar el tipo de construcción social de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, reconstruida por medio de entrevistas con los actores cuestionados. Los siguientes actores fueron seleccionados:

a) Funcionarios públicos responsables de lidiar con problemas ambientales en diferentes campos de la administración pública en

México. Estos actores se eligieron porque ellos son directamente responsables de diseñar políticas ambientales, particularmente políticas del aire. Se asume que la percepción y conceptualización de los miembros de este sector no siempre se incluyen en programas oficiales y que es importante, para propósitos de análisis de la construcción social del problema, analizar las diferentes maneras subjetivas en que los problemas del aire se conciben por los diversos actores, para así apreciar los grados de diferenciación en relación con las ideas y conceptos incorporados a programas oficiales. Si existen diferencias entre los problemas, como aparecen en los programas y en las construcciones de políticas oficiales, entonces esto reforzará la hipótesis de la existencia de una construcción social del problema del aire en la Ciudad de México.

Los funcionarios públicos elegidos representan tres sectores de gobierno, los cuales coinciden en el área metropolitana de la Ciudad de México. Los problemas ambientales de la ciudad los manejan dos cuerpos administrativos. El primero es la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno del Distrito Federal, el segundo es la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), la cual administra los problemas ambientales para toda la región metropolitana a la que pertenece la Ciudad de México. Tres categorías de gobierno coinciden en la CAM: la local, correspondiente al Distrito Federal; la estatal, representada por el gobierno del Estado de México, un estado vecino, y la federal, representada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, correspondiente al gobierno federal.

Dos sectores de gobierno con los más altos índices de participación en los problemas del aire en la Ciudad de México, el local y el federal. Por esta razón, sus funcionarios fueron considerados como los más importantes para esta investigación ya que sus opiniones y propuestas fueron las más influyentes en el proceso de toma de decisión.

b) El sector académico. Uno de los agentes sociales autorizados para hablar de los problemas ambientales es el sector académico. Como se mencionó en el capítulo II, los problemas ambientales pasan por un proceso extensivo de elaboración para ser percibidos como tales. Parte de este proceso está relacionado con la forma en que el conocimiento científico interviene en la definición de lo

que es considerado peligroso o problemático en materia ambiental. Como se mencionó, Beck sostiene que los problemas ambientales no siempre son directamente percibidos por medio de los sentidos, y por ende muchas veces requieren de una certificación de un experto para así ser reconocidos como tales. La ciencia se convierte así en los ojos mediante los cuales la gente percibe los problemas ambientales. Pero para los propósitos analíticos de esta investigación no es importante únicamente demostrar cómo diferentes representantes de la comunidad académica conciben el problema ambiental, sino también explorar las diferentes perspectivas y resultados dentro de la comunidad científica. Este aspecto es sumamente importante en la investigación en la medida que, en muchos sectores de la sociedad, el conocimiento científico es considerado como un cuerpo monolítico de conocimiento que tiene como objetivo la búsqueda de la verdad. Finalmente el propósito de incorporar este sector es el mismo que el de incluir los agentes ya mencionados. En otras palabras, demostrar la existencia de una subjetividad en la construcción de los problemas ambientales que permitan explorar la hipótesis de su construcción social.

Dentro de la academia, por lo general el problema de la contaminación atmosférica ha sido estudiado por la división médica, particularmente por aquellos interesados en el estudio de los daños de la contaminación en la salud. Los entrevistados de este sector incluyen a los médicos más prestigiados, quienes han llevado a cabo investigaciones con gran influencia no sólo dentro del ámbito académico, sino también dentro del sector social y gubernamental. Especialistas en las ciencias atmosféricas, ingeniería ambiental e investigadores dentro de las ciencias sociales también fueron entrevistados. Todos éstos han producido un gran número de trabajos escritos, y por ende son considerados expertos en el campo de la contaminación atmosférica dentro de sus disciplinas respectivas.

c) El sector empresarial. Éste es sumamente importante para los propósitos de esta sección de la investigación ya que incluye varios agentes involucrados en el problema de la generación de contaminación, como el sector industrial, comerciantes y miembros de empresas de transporte. En esta investigación y en el contexto de la revisión bibliográfica sobre la ideología, se asume que estos re-

presentantes del sector empresarial participan en la escena pública de diferentes maneras, al generar imágenes, movilizar perspectivas o influenciar en el diseño de políticas ambientales como resultado de la efectividad económica, ideológica y de los recursos políticos que ellos controlan. Por esta razón, sus percepciones y conceptualizaciones de la contaminación atmosférica son consideradas relevantes.

El sector empresarial incluyó a representantes industriales, particularmente de las industrias química, del cemento y metal mecánica. Dentro del de servicio y comercio, fueron entrevistados representantes del sector transporte público y de los distribuidores de automóviles.

d) Activistas verdes. Éste es otro agente que dentro de la literatura es considerado fundamental en el proceso de construcción de imágenes y en la concientización sobre los problemas ambientales. Según ciertos autores, su importancia está en su función pedagógica de diseminación del conocimiento científico, sirviendo de puente entre lo que produce la comunidad científica y el conjunto de la población. Los activistas ambientalistas son considerados como un elemento esencial en la influencia de la opinión pública en general.

El perfil de los activistas ambientalistas entrevistados es el siguiente. Tres tipos de organizaciones fueron seleccionados de acuerdo con el grado de radicalismo de sus críticas y demandas *vis à vis* con los problemas ambientales y la gestión gubernamental. Así, los entrevistados incluyeron, por un lado, representantes de uno de los grupos nacionales e internacionales con las posiciones más críticas y radicales. Grupos con posiciones moderadas también fueron entrevistados, incluyendo algunos que tomaban posiciones similares a las del gobierno. Finalmente, también se entrevistaron a grupos con posiciones entre los dos extremos, quienes son ampliamente reconocidos por la efectividad de sus demandas y su influencia a niveles gubernamental y social. También se entrevistó a un representante de una organización ambientalista joven.

e) Representantes internacionales: se asume que estos agentes tienen una presencia dentro de la esfera gubernamental donde se diseñan las políticas y programas ambientales en la medida que representan instituciones responsables en proveer asistencia técnica.

Se asume que las visiones, ideas e interpretaciones de estos actores son doblemente autoritarias; por un lado, porque proporcionan asistencia económica para la implementación de programas gubernamentales, y por otro lado, porque ellos brindan asistencia técnica para el gobierno mexicano para lidiar con el problema del aire o el medio ambiente en general. Por ende, se asume que ellos tienen la capacidad de influir sobre el tipo de política diseñada por el gobierno para enfrentar la contaminación atmosférica.

Los representantes de organizaciones internacionales se seleccionaron con base en el grado de presencia en el ámbito gubernamental por la asistencia económica y técnica que ellos brindan. Por ende, se entrevistaron a representantes de organizaciones americanas, europeas y japonesas, quienes tienen diferentes niveles de conocimiento del problema del aire en la Ciudad de México. Algunos comprenden los problemas ambientales en general, mientras que otros saben más sobre los problemas del aire. Sin embargo, no se puede decir que son expertos del tema. Pero sus visiones son tomadas en cuenta por las autoridades encargadas de lidiar con el problema del aire.

f) Partidos políticos. Las visiones de sus representantes son consideradas importantes porque hasta cierto punto, la manera en que incluyen o excluyen temas específicos en la agenda política da cierta noción de la importancia de estos temas para la sociedad en general. Se asume que los partidos, como estrategia para incrementar su electorado potencial, tienden a incluir en su plataforma política la mayoría de los problemas que los ciudadanos consideran importantes. Es parte de la naturaleza de los partidos políticos detectar problemas que son importantes para la comunidad, interpretarlos y convertirlos en propuestas de solución. También se asume que los partidos son actores que no solamente tienen cosas que decir y propuestas para hacer en relación con los problemas del aire, sino también de influir los programas gubernamentales, sean del partido que gobierna o de la oposición.

El criterio de selección de los partidos políticos fue muy sencillo. Primero fueron entrevistados los representantes de los tres partidos políticos más grandes, incluyendo al partido en el poder. Después los del partido verde.

*La elección de temas relevantes para las entrevistas  
y su utilidad en el debate de la construcción social  
de la contaminación atmosférica*

Existen varias maneras de explorar la posible construcción social de los problemas ambientales como la contaminación atmosférica. En esta investigación se escogió un método particular, el cual se explica abajo. Primero, en la medida que la primera hipótesis de esta investigación se refiere a la no existencia de una inclusión apropiada de la dimensión social en los programas gubernamentales existentes, el cuestionario se construyó alrededor de una serie de preguntas que permitieran al entrevistador detectar diferentes formas de percepción y conceptualización de problemas ambientales que revelaron su construcción social. Existen varias maneras de escoger los temas que deben ser traducidos a preguntas en el cuestionario, para que los actores entrevistados expresen varios aspectos del problema del aire y así hacer una reconstrucción comprensiva de aspectos significativos de su existencia social. Esta investigación ha considerado cuatro aspectos o temas que, para propósitos de sus objetivos, brindan una idea de lo que los actores piensan sobre el problema del aire, la manera en que lo perciben y la forma en que lo asumen. Éstas incluyen: 1) la clasificación hecha por los entrevistados del problema del aire; 2) la clasificación hecha por los entrevistados de la gestión ambiental del gobierno; 3) su clasificación del conocimiento existente del problema de la contaminación, y 4) las propuestas hechas por los actores de las soluciones para estos problemas.

Cada uno de estos temas contiene preguntas que se mencionarán más adelante. El objetivo de este primer tema es documentar la forma en que los actores entrevistados reflexionan sobre el surgimiento de problemas ambientales y la importancia que ellos les dan. Esta sección también incluye preguntas diseñadas para explorar la evaluación hecha por los actores sobre la gravedad del problema de la contaminación atmosférica, su alcance y la posición que le dan en relación con otros problemas ambientales en la Ciudad de México. Esto proporcionará aspectos generales esenciales para advertir la construcción social del problema del aire y para describir sus características. El segundo grupo de preguntas fue diseñado para de-

tecar la forma en que los actores evalúan el manejo del gobierno en relación con el problema del aire. El objetivo es medir la percepción de los actores sobre la voluntad y habilidad del gobierno para combatir la contaminación atmosférica. También incluyen preguntas que registran las visiones de los actores sobre la capacidad política del gobierno para resolver este problema. El tercer grupo de preguntas explora un aspecto sumamente importante para la construcción social de la contaminación atmosférica. Ésta tiene que ver con la forma en que los actores valoran el papel del conocimiento científico en los programas de gobierno y la calidad de este conocimiento de acuerdo con los actores involucrados. Finalmente, el cuarto grupo de preguntas fue diseñado para descubrir las soluciones propuestas por los mismos entrevistados, y los obstáculos que ellos han enfrentado. Esta sección de la entrevista es sumamente importante, ya que explora las soluciones propuestas por los actores para lidiar con el problema, las cuales después se pueden comparar con las propuestas de los programas oficiales.

Las respuestas a estas preguntas brindarán un resumen de las formas en que los actores perciben y reflexionan sobre el tema de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Estas percepciones y reflexiones permitirán hablar de una posible construcción social de la contaminación en la Ciudad de México.

### *Las preguntas*

Primer grupo de preguntas: valorando el problema de la contaminación atmosférica.

- a) ¿Cómo explican los actores el surgimiento de problemas ambientales y qué tan importantes son para ellos?
- b) ¿Qué tan serio es el problema de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México?
- c) ¿Cómo valoran el alcance de la contaminación atmosférica en la ciudad y cómo evaluarían ésta en relación con otros problemas ambientales?

Segundo grupo de preguntas: valorando el problema de la contaminación atmosférica.

- a) ¿Cuánta credibilidad le dan los actores al gobierno en términos de su voluntad y capacidad de resolver el problema de la contaminación atmosférica?
- b) Desde la perspectiva de los actores, ¿cuánto margen de acción tienen las autoridades para resolver el problema?

Tercer grupo de preguntas: valorando el conocimiento existente sobre el problema de la contaminación.

- a) ¿Qué tan importante es para los actores la ciencia en el diseño de políticas gubernamentales?
- b) ¿Qué tan objetivo es el conocimiento existente sobre la contaminación atmosférica en México, según los actores?

Cuarto grupo de preguntas: la solución a los problemas.

- a) ¿El problema de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México tiene solución?
- b) ¿Cuáles son los obstáculos y las soluciones previstas por los actores para resolver el problema de la contaminación?

### III. LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE COMO CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Aun cuando parece redundante, es necesario mencionar que esta investigación está ubicada en el campo de las ciencias sociales, particularmente en la perspectiva que sostiene que los problemas ambientales, aparte de su dimensión física expresada en términos de magnitud y daño, están sujetos a un proceso de valoración social que les agrega otra dimensión, la cual se considera como socialmente construida. Esta investigación busca contribuir a ese campo del conocimiento en el cual los problemas derivan de los valores, normas y roles en los cuales transcurre la vida social y a través de los cuales los fenómenos del mundo natural son percibidos y construidos de acuerdo con convenciones sociales. No solamente existe una construcción social del medio ambiente que responde al marco valorativo de cada sociedad, con diferenciaciones territoriales y temporales, sino que también existen diversos niveles y componentes de esta construcción social. Tales son los casos de las “distintas” naturalezas o medios ambiente que resultan de las relaciones cognitivas, normativas y simbólicas que median la relación entre los mundos natural y social. Es éste el contexto en el que se ubica la presente investigación, proponiéndose analizar esta área de problemas en México sobre la base de una hipótesis. Ésta sostiene la existencia de una construcción social específica de la contaminación del aire en la Ciudad de México la cual no es, necesariamente, percibida ni asumida como tal por los actores involucrados, ya sean éstos gubernamentales o no gubernamentales.

El propósito de este capítulo es proveer de elementos para poner a prueba la hipótesis central de esta investigación. De acuerdo con esta hipótesis, la dimensión social existente de la contaminación puede ser reconstruida con base en la manera en que ciertos actores

sociales clave perciben y construyen el problema. Se asume aquí que los problemas ambientales, como es el caso de la contaminación del aire, han experimentado un proceso de construcción social en el que están presentes aspectos sociales, ideológicos y políticos.

Con el propósito de probar esta existencia social de la contaminación en la Ciudad de México, dentro del proyecto de investigación se diseñó un conjunto de entrevistas para un grupo de representantes de los varios sectores involucrados en la contaminación del aire. Estas personas son llamadas actores sociales en esta investigación porque se asume aquí que ellas no sólo se comportan como individuos, sino también como seres socialmente determinados. Las respuestas dadas por estos actores a las preguntas sobre aspectos relevantes al problema de la contaminación del aire son llamadas construcciones ideológicas y políticas ambientales (CIPA) para reflejar su naturaleza social y sus elementos políticos y económicos constitutivos. Todos los aspectos relacionados con las CIPA y el diseño de esta parte de la investigación están explicados en el capítulo III.

La investigación pretende describir la dimensión social de la contaminación del aire, pero está particularmente interesada en demostrar que esta construcción existe entre los distintos actores sociales que juegan un rol decisivo en varios aspectos de las políticas implementadas. Al respecto, su universo de actores escogidos es altamente selecto, ya que incluye a aquellos actores cuya importancia deriva de ubicarse en situaciones clave para el entendimiento, generación de imágenes o toma de decisiones sobre la contaminación. La justificación analítica para la selección de los actores está presentada en el capítulo II. Hay muchos otros actores involucrados, pero por la restricción analítica de esta investigación, fue necesario incluir sólo a los que cumplían los criterios mencionados. Para averiguar cómo estos actores percibían y construían la contaminación del aire, en el proyecto de investigación se seleccionó un grupo de ellos con diferentes tipos de participación en el problema. En este contexto, fue considerado relevante incluir a funcionarios gubernamentales ocupados del medio ambiente y directamente vinculados con las políticas de la contaminación del aire, tanto en el nivel local como federal. También se consideró necesario entrevistar a algunos de los más conocidos investigadores de diferentes áreas relacionadas con la contaminación atmosférica. Por ello se entrevistó

tanto a especialistas ambientales provenientes de las ciencias naturales, como a expertos con el enfoque de las ciencias sociales; de igual manera se incluyó a científicos e ingenieros ambientales. Debido a su reputación como agentes directamente involucrados con la contaminación del aire, el sector empresarial fue incluido, particularmente el industrial, el de transporte y los representantes de vendedores de autos. Los grupos ecologistas o activistas verdes son considerados un agente clave en la diseminación del conocimiento, así como generadores de conciencia y portadores de las demandas ambientales, por lo cual fueron incluidos. Otros actores importantes en lo que se refiere al proceso de creación de conciencia y su capacidad como mediadores entre las demandas sociales y las gubernamentales, son los partidos políticos. Estos actores fueron incluidos porque son particularmente sensibles a las demandas reconocidas por la mayoría de la población. Finalmente se incluyó a representantes de organizaciones internacionales, porque son considerados como un importante interlocutor por parte del gobierno, ya que proveen dos aspectos cruciales a los programas oficiales: la asistencia técnica y financiera.

Un proceso similar de selección tuvo lugar con los temas que serían incluidos en el cuestionario. El objeto era incorporar los aspectos que pudieran analizar varias facetas del problema para ser reconstruidas. Éstas fueron restringidas a aquellos que contemplan la forma en que los actores gubernamentales y no gubernamentales construyen el problema e intercambian percepciones, significados, conceptos e intereses acerca de la contaminación del aire para ser reproducidos. Los temas seleccionados incluyen la explicación que los autores dan a la importancia y la emergencia de la contaminación del aire como un asunto de interés público, la severidad del problema, la magnitud de la contaminación del aire, el lugar que tiene en relación con otros problemas ambientales de la ciudad, la voluntad y la capacidad del gobierno para lidiar con la contaminación del aire, el margen de maniobra de las autoridades para resolverla, la importancia de la ciencia y de la objetividad del conocimiento en el proceso de planeación y los obstáculos y soluciones a los problemas desde el punto de vista de los actores sociales. Estas cuestiones fueron ordenadas por tema. Los contenidos completos del cuestionario pueden ser vistos en el capítulo II.

Los resultados de las entrevistas están presentados de una manera que se pueda mostrar la forma específica en la que la contaminación del aire es construida por los actores. Primero, las respuestas están presentadas de acuerdo con el tema de las preguntas por los diferentes miembros de cada sector. Después de la presentación de cada juego de respuestas por tema y actores, se da un breve resumen de los temas y respuestas provistas. Al final del capítulo se presenta una mirada general y una reflexión de las características de la construcción social de la contaminación del aire.

La siguiente sección presenta los resultados del trabajo de campo mencionado en el orden ya indicado.

#### PRIMER CONJUNTO DE ENTREVISTAS: CALIFICACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR LOS ACTORES

*¿Cómo explican los diferentes actores el surgimiento de los problemas ambientales y cuánta importancia les conceden?*

#### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): Creo que existen cuando menos tres razones detrás del surgimiento de los problemas del medio ambiente. Primera, las personas han redescubierto o percibido al medio ambiente como problema. Esta situación se ha visto acompañada por la madurez que han alcanzado diversos grupos sociales, como las ONG, las asociaciones de empresarios, los grupos comunitarios, etc., que han logrado relacionar las cuestiones ambientales con su hábitat y con los problemas de vivienda, pobreza, democracia, etc. Segunda, ciertos problemas ambientales han empeorado, traspasando un umbral que las personas antes no percibían. Tercera, el surgimiento de una conciencia ambiental a nivel global ha tenido influencia sobre la diplomacia y el comercio internacional.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): Entre los factores principales detrás del surgimiento del medio ambiente como tema de interés está la insistencia por parte de organizaciones como Naciones Unidas sobre la importancia de este factor. En el ámbito nacional, ciertos sectores gubernamentales, así como académicos e investigado-

res han hecho hincapié en la gravedad de los problemas de contaminación del aire, del grado de deterioro de los ecosistemas y del agotamiento de nuestros recursos naturales.

Actor 3 (Funcionario local de medio ambiente): Los estadounidenses y, en particular, los europeos han estado muy activos en cuanto a estas cuestiones. Se muestran muy preocupados por el medio ambiente porque ya tienen resueltas sus necesidades básicas más importantes. En México, la gente ha sido influida por estas ideas del extranjero. Se trata de una especie de moda, porque si se analizan los problemas generales que afectan a la mayoría de los habitantes de México, existen otras necesidades más urgentes por las que la gente debería preocuparse.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente): En las décadas de 1970 y 1980 ni las personas ni el gobierno prestaban demasiada atención a la contaminación porque no era evidente. Pero en cuanto se rebasó el límite de los diez millones de habitantes y aumentó el número de automóviles como consecuencia del auge económico, la población en general empezó a darse cuenta de que la contaminación era un problema que afectaba a todos por igual. Como resultado de la contaminación del aire las personas ven afectada su vida diaria. Por ejemplo, los conductores no pueden utilizar su vehículo un día a la semana debido al programa oficial "Hoy no circula". Las personas sufren irritabilidad y otros problemas físicos debido a la contaminación, y es por ello que surgió esta conciencia.

Los varios actores entrevistados en el sector gubernamental compartían algunos puntos de vista detrás de la emergencia del problema ambiental como un asunto de interés público. La mayoría de ellos estaba de acuerdo en que la contaminación del aire ha alcanzado un índice que hace imposible para la gente ordinaria no darse cuenta de ella. De acuerdo con algunos de estos actores, cuando la gente no estaba muy afectada por la contaminación del aire, no la percibían como un problema. Pero tan pronto como comenzaron a sentirse afectados, la conciencia emergió. Sin embargo, según la mayoría de ellos, no fue sólo la aparición espontánea de una sintomatología de enfermedad lo que hizo que el problema emergiera, sino también la influencia de instituciones, ideas e imágenes de fuera.

Ellos concibieron los problemas como sujetos a una cierta movilización de significados producidos en el mundo industrializado

y transmitido por organizaciones internacionales. Sin embargo, no hubo consenso entre los funcionarios gubernamentales sobre la importancia relativa que se debía dar a ambos factores, llámense la conciencia internacional y el incremento del deterioro de la calidad del aire. Para un funcionario local de medio ambiente, la emergencia de la contaminación del aire como un asunto de preocupación en México no guarda ninguna relación con la pobre calidad del aire, sino con la influencia internacional. Él veía la preocupación por la contaminación del aire como una suerte de moda colectiva.

Hay un reconocimiento tácito entre la nueva generación de funcionarios gubernamentales de que ciertos valores sociales y culturales presentes en el ámbito internacional han causado que problemas como el de la contaminación del aire hayan emergido a la escena pública. Tienden a asociar la preocupación por el medio ambiente y la contaminación como un fenómeno relacionado con la emergencia de una preocupación por la calidad de vida que estaría incluyendo demandas ambientales.

No faltó, desde luego, quien se negara a creer que la magnitud del problema haya disparado la conciencia de la gente, en su lugar, esto se atribuyó a la influencia unilateral del ámbito internacional. La mayoría de los entrevistados se refirió a una combinación de estos dos factores, a pesar de que hubo una tendencia a mencionar el creciente deterioro del medio ambiente en la Ciudad de México, y el daño e inconveniencia que éste causaba como el factor detrás de la conciencia pública sobre la contaminación del aire.

Los actores en este sector tendieron a compartir la perspectiva construccionista y posmaterialista. Esto es corroborado por la importancia que ellos pusieron en los aspectos ideológicos y culturales en la emergencia de la contaminación del aire como asunto de interés. Desde esta perspectiva, no fue sólo la magnitud de un problema lo que explicó su emergencia pública sino los valores, las percepciones y la voluntad de considerarlo como algo negativo.

### El sector académico

Actor 1 (Ciencias del medio ambiente): Creo que es un problema que va más allá de la contaminación del aire en la Ciudad de México; es más un motivo de preocupación dentro de un contexto más amplio.

Las cuestiones ambientales abarcan dos aspectos: el uso de los recursos naturales y el manejo de desechos; dos problemas relacionados aunque independientes. ¿Y por qué preocuparse por el medio ambiente? Porque plantea un dilema falso. No se trata de elegir entre dos cuestiones puesto que ambas son cruciales. El medio ambiente y el desarrollo deben considerarse de manera conjunta. Un manejo deficiente de nuestros recursos naturales puede aumentar la pobreza, el atraso y el subdesarrollo, mientras que un manejo inadecuado de los desechos puede paralizar la producción y poner en peligro la vida de las generaciones futuras. No creo que la cuestión ambiental sea sólo un lujo para el mundo industrializado y desarrollado. Los países en desarrollo no pueden permitirse pasar por alto sus problemas ambientales.

Actor 2 (Ciencias de la atmósfera): Se ha reconocido que el medio ambiente es una cuestión muy importante a partir de que las personas empezaron a comprender que existe una interrelación entre todos los seres vivos. Hemos comprendido, por ejemplo, que cuando evitamos la contaminación del agua estamos protegiendo la vida acuática y al hacerlo creamos la oportunidad de tener pescado para cubrir nuestras necesidades alimentarias y para el comercio.

En el sector académico hemos comprendido, además, que si destruimos nuestros bosques produciremos desertificación y cambios climáticos. Al hacerlo generaremos inanición y hambre. Es por esto que las personas hablan del medio ambiente. La contaminación del aire en la Ciudad de México no es sólo cuestión de moda sino de daño a la salud. En las encuestas que he realizado en la Ciudad de México las personas reportan dolores de cabeza, ojos llorosos, dolor, tos y náuseas.

Actor 3 (Científico social): Las ideas que tengo sobre el medio ambiente y su importancia actual no pueden explicarse en una entrevista. He escrito mis ideas principales en libros y revistas. Básicamente, el surgimiento de los problemas ambientales significa que las personas se han vuelto conscientes de la crisis de la racionalidad social, económica y productiva que estamos experimentando. Esto quiere decir que estamos pasando por una crisis extensa y multifacética que involucra valores, principios, economía y racionalidad.

Actor 4 (Funcionario de salud pública): Debemos admitir que fue el sector salud, al investigar sobre las consecuencias de la contaminación del aire, el primero en denunciar públicamente el daño creciente que

ésta produce. Por ejemplo, fue importante eliminar el plomo de la gasolina para mejorar la calidad del aire; pero fue crucial hacer públicos los hallazgos sobre las consecuencias para la salud que tiene el plomo para que el público en general tomara conciencia y se involucrara en el problema. La población en general se dio cuenta de los peligros que implicaba la alta concentración de plomo en la atmósfera de la Ciudad de México. Cuando se reveló que estos sectores sensibles de la población tenían contenido elevado de plomo en la sangre el escándalo se hizo público. En este caso estamos hablando del surgimiento de una conciencia pública en función de la magnitud del problema de la contaminación del aire.

Actor 5 (Ciencias del medio ambiente): Creo que ha ocurrido un cambio importante en el mundo; un cambio en términos filosóficos y políticos que ha tenido influencia sobre la manera en que las personas de todo el mundo perciben la naturaleza. Este movimiento inició en los países industrializados, desde donde este tipo de ideas se difundió hacia el resto del mundo. Los cambios implicaron no sólo una nueva actitud hacia el medio ambiente, sino una manera diferente de concebir la condición humana y de dejar atrás las ideologías y los comportamientos egoístas e individualistas que predominaron anteriormente tanto en los países industrializados como en los no industrializados. Fue a principios del decenio de 1970 que empezó este movimiento que tiene relación con la Cumbre de Estocolmo. Posteriormente, durante la década de 1980 la cuestión ambiental surgió con gran fuerza, en particular después de la publicación del Informe Brundtland. Finalmente, la Cumbre de Río, celebrada en 1992, colocó al medio ambiente en una posición destacada dentro de la agenda internacional.

Hay muchos asuntos relacionados en la explicación que este sector da sobre el surgimiento público de la contaminación del aire. Una explicación general mencionada, involucra una crisis general de racionalidad que habría revelado al medio ambiente como asunto de interés. De acuerdo con esta idea, la sociedad moderna está en medio de esta crisis. Como resultado de ésta, los valores modernos, la economía y las instituciones sociales, etc. han sido puestas en entredicho. El medio ambiente y la forma en que la gente se relaciona y lidia con él están cambiando. Dentro de este mismo contexto, pero usando otras palabras y aludiendo a otros

problemas, los académicos se refirieron a un nuevo entendimiento académico y público de la vida humana y de los procesos naturales. Uno de los académicos entrevistados sostuvo que la gente en México ahora entendía las interconexiones existentes entre el hombre y la naturaleza. Por otro lado, otro académico creía que era particularmente en ese sector donde los especialistas veían al medio ambiente como algo muy cercanamente ligado a la vida humana. Al respecto, afirmó que las consecuencias negativas para los humanos del uso irresponsable de la naturaleza estaban claras ahora.

Además de esta nueva conciencia emergente, un especialista en salud pública sostuvo que la conciencia comenzó de una doble coincidencia: primero, la comunidad académica fue exitosa al analizar la relación entre la contaminación del aire y los daños a la salud. Segundo, estos descubrimientos académicos fueron divulgados públicamente por los medios. Este actor creía que la diseminación de los hallazgos científicos concernientes al daño causado por la contaminación a los niños, adultos y ancianos, había sido un factor decisivo en el surgimiento de la conciencia pública.

Los académicos entrevistados mostraron una tendencia a ver los problemas ambientales como un aspecto social y cultural de la vida humana. La mayoría de ellos enfatizaron la contaminación del aire como un problema de conciencia, que es particularmente dependiente de un entendimiento de la forma en la que el mundo opera. Desde esta perspectiva, la gente comenzó a preocuparse por el medio ambiente una vez que se volvieron conscientes de las numerosas ligas entre el hombre y la naturaleza. Este sector sentía que hay una continuidad entre la destrucción ambiental y el bienestar y entre la contaminación, el agotamiento de los recursos, la pobreza, la inanición y el hambre. Sin embargo, la diseminación pública del conocimiento científico sobre el daño causado por la contaminación, en lugar del daño ambiental por sí mismo, surgió como el factor principal detrás de la preocupación pública sobre el daño al medio ambiente.

Desde el discurso académico presentado aquí, la conciencia sobre la contaminación del aire, como lo afirma la perspectiva constructorista, es principalmente una construcción social. El entendimiento de la interconexión entre los seres vivos revela la impor-

tancia del medio ambiente para la reproducción humana. Al mismo tiempo, la contaminación es vista como el resultado de la angustia social, una actitud que tiene que ver con la constitución de la sociedad o incluso con los valores emergentes que la constituyen y reconstituyen. Desde este punto de vista, la preocupación ambiental está ligada a la noción de ideología que enfatiza la existencia de ciertos valores compartidos que hacen posible la vida social. A un carácter más general, sin embargo, los problemas ambientales fueron vistos por uno de los entrevistados como el resultado de los cambios que están tomando lugar en la sociedad contemporánea.

Existen dos formas de la construcción social del medio ambiente que sobresalen en las percepciones de este sector. Una que ubica la relación entre daño y conciencia ambiental como un producto del conocimiento y su difusión, particularmente de las relaciones entre contaminación y daños a la salud y a los ecosistemas. Otra tiene que ver con el nacimiento de la conciencia ambiental por la influencia internacional, sobre todo de aquellos problemas que han asumido un papel emblemático a escala internacional y que generan una preocupación por situaciones que afectan a la población a escala global. Desde esta percepción, más que por los problemas locales, la capacidad de convocatoria de los problemas ambientales derivaría del surgimiento de una conciencia global de peligro o riesgo ambiental.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Sinceramente creo que tiene un trasfondo político. En la actualidad todo mundo tiene conciencia ambiental porque, para ciertos grupos políticos tanto del gobierno como de la sociedad, hablar sobre el medio ambiente, hacer demandas ambientales y cuidar de los animales y los árboles representa una manera de obtener apoyo del público en general. El gobierno hace esto para legitimar sus acciones. Los partidos políticos lo hacen porque la cuestión ambiental les atrae votos y los electores que necesitan para mantenerse en el poder. Para los activistas es importante defender el medio ambiente porque representa una manera de obtener financiamiento internacional y conseguir el apoyo del público en general.

Actor 2 (Sector transporte): Creo que se debió a que un buen número de grupos ambientalistas empezaron a hablar de los problemas del medio ambiente. Estas personas recibieron influencia de las organizaciones internacionales. De repente, en México todo mundo pareció muy preocupado por los problemas ambientales; fue como una moda que sedujo a ciertos grupos de la clase media mexicana. La contaminación ambiental es un problema serio; pero según ciertos grupos ecologistas es una cuestión en extremo dramática.

Actor 3 (Vendedor de autos): Creo que un aspecto fundamental del surgimiento del medio ambiente como tema de interés público se debe a que el daño ambiental es en la actualidad una de las amenazas más serias para la sobrevivencia del género humano. El medio ambiente es ahora un problema grave para la población del mundo entero. En ocasiones pienso que es mejor pasar por alto estas cuestiones. No obstante, quienes estamos conscientes del problema sabemos que las personas están muy preocupadas por la manera como se está afectando el medio ambiente. En este sentido, pareciera tratarse de un problema de muy difícil solución, que puede afectar diversos aspectos de nuestra vida, de nuestro futuro y del de nuestros hijos.

Por lo que se refiere a la contaminación del aire, el ozono resulta preocupante porque se desconoce hasta qué punto afecta la salud. En la actualidad estamos más conscientes de los problemas ambientales porque han aumentado; lamentablemente, no se han propuesto soluciones, lo que es terrible porque sospechamos la gran magnitud que tiene el problema y nos sentimos impotentes ante esta falta de soluciones.

Actor 4 (Industria química): El surgimiento de las cuestiones ambientales en la opinión pública tiene que ver con el aumento del número de personas que se han visto afectadas por la contaminación. He notado que gran cantidad de personas sufren bronconeumonía y diferentes tipos de enfermedades virales para las que no existe explicación, y todo lo que hacemos es atribuir las a la contaminación. La relación que establecemos entre la contaminación y los daños a la salud es lo que nos hace sentirnos preocupados por el medio ambiente.

Para algunos miembros de este sector, los problemas de la contaminación del aire emergieron como resultado de factores sociales. A pesar de esto, no asociaron estos factores sociales con elementos sociales constitutivos o con ninguna asunción posmaterialista, sino con los simples intereses políticos de los individuos, grupos y

organizaciones. Los problemas no eran tan reales como aparecieron en el discurso político de estos grupos y organizaciones. Uno de los miembros de este sector opinó que a pesar de que la contaminación del aire es un problema importante, éste ha sido magnificado por el discurso de los ecologistas. Hay dos formas de daño ambiental que emergen públicamente de acuerdo con estos actores. La primera, como resultado de los intereses directos de los ecologistas y grupos políticos por promover la causa ambiental como medio de legitimación. La segunda, porque algunos grupos y organizaciones sirven como agentes mediadores de grupos internacionales para penetrar la opinión pública mexicana, de forma que genere una suerte de preocupación artificial por el medio ambiente.

Ambas formas de entender la conciencia sobre la contaminación del aire aun cuando en apariencia parecieran constructivistas no lo son, puesto que se refieren a la emergencia de lo ambiental como producto de la manipulación, el engaño o la simulación. En algunos miembros de este sector no existe un referente real contra el cual constatar la veracidad, la cercanía o vínculo entre el discurso y el problema ambiental. El discurso tiene independencia absoluta respecto a los fenómenos de la vida real. La contaminación o cualquier fuente de daño ambiental no tienen existencia real. Su único elemento constitutivo es el que nace del discurso y la argumentación.

Mientras la primera se refiere a las demandas por un aire limpio como resultado de los intentos de lograr legitimidad y apoyo político, la segunda las ve como capricho llevado a cabo por ciertos grupos sociales como resultado de influencias externas. Las dos pueden ser consideradas dentro del marco de la ideología como medio de expresar y organizar relaciones de poder. Y también pueden ser pensadas como forma de organizar los prejuicios para obtener poder.

No obstante, otros entrevistados del sector de negocios pensaron que la conciencia ambiental había emergido como resultado de la severidad de la contaminación del aire. Asociaron la conciencia con el daño. Para uno de los representantes de este sector, el daño ambiental aparecía como un asunto de sobrevivencia. Pero al contrario de aquellos que asociaron el daño con el conocimiento revelado públicamente, este actor pensaba que el aspecto más preo-

cupante de los problemas de la contaminación del aire era que la gente no estaba consciente de la magnitud de los riesgos para la salud de ciertos contaminantes. Para este actor, lo que estaba en juego era la vida humana y su viabilidad presente y futura. Otro actor del sector industrial asoció claramente los riesgos para la salud con la conciencia. En su punto de vista, la emergencia de una sintomatología bien definida, particularmente asociada con enfermedades respiratorias, fue lo que disparó la conciencia ambiental.

La conciencia sobre la contaminación del aire es vista como algo que aun cuando está relacionado con lo físico, es en muchos aspectos diferenciable a esa dimensión. Sin embargo, algunos entrevistados expresaron una posición más ideológica cuando dijeron que la contaminación del aire era puramente una invención. En su opinión, no era un problema de conciencia, sino de manipulación política. Los problemas ambientales han aparecido como resultado de la legitimación y la lucha política. Sin embargo, otro aspecto ideológico emerge de algunas construcciones de estos actores sobre la contaminación del aire. La percepción de los problemas ambientales tiene que ver con elementos ideológicos constitutivos porque refleja un miedo compartido al daño ambiental. La contaminación aparece como una forma común de expresar la ansiedad de un grupo o de una sociedad que ayuda a unificar la manera en que el problema es percibido. Al respecto, la preocupación por el medio ambiente puede ser entendida como una forma de pertenecer a un grupo o a una comunidad.

### Ecologistas

Actor 1: Creo que un punto importante en el surgimiento de la conciencia ambiental fue el terremoto que asoló a la Ciudad de México en 1985. Empezamos a existir como organización en 1985. Todas las ONG que se establecieron como resultado del terremoto contribuyeron a la toma de conciencia. En México no contábamos con información sobre cuestiones ambientales y nuestra legislación era obsoleta. Gran número de personas confundía la contaminación ambiental con la neblina y no la relacionaba con los problemas de salud. El terremoto jugó un papel importante porque tuvo un sinnúmero de consecuencias sociales en lo relativo al despertar de la conciencia pública en torno a cuestiones sociales como los problemas ambientales. Asi-

mismo, en 1985 y 1986 los inviernos fueron particularmente severos en términos de contaminación del aire e inversiones térmicas, y la gente empezó a preocuparse por la calidad del ambiente. Los habitantes entraron en pánico porque la atmósfera de la Ciudad de México estaba llena de partículas suspendidas que se liberaron durante el terremoto y que, al combinarse con otras sustancias que comúnmente flotan en el aire y con las inversiones térmicas, planteó un escenario dramático. Se lanzó una campaña para despertar la conciencia del público sobre los problemas ambientales y, como resultado, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente se desintegró.

Actor 2: Creo que la conciencia ambiental surgió debido al deterioro de la calidad del aire. Nos encaminamos a una situación extrema y todo parecería indicar que los programas y estrategias que el gobierno ha aplicado no han logrado resolver el problema. A pesar de que la degradación posiblemente haya disminuido un poco, la tendencia general ha continuado tanto en el ámbito local como en el nacional. Creemos que se ha llegado a un callejón sin salida.

Actor 3: El agotamiento de los recursos naturales y la extinción de gran número de especies empezó a despertar la conciencia pública sobre el daño al medio ambiente. De repente, todos pareceríamos estar en peligro. Por otro lado, los desastres nucleares y químicos han afectado a gran número de personas y todas estas circunstancias han contribuido a crear una imagen dudosa del progreso industrial.

Actor 4: No tengo duda de que en el México actual estamos más conscientes de los problemas de contaminación del aire porque la gente realmente se siente en peligro. ¿Cómo no darse cuenta si la contaminación es tan evidente? Incluso si se quisiera ignorar el problema, no dejarían de sentirse las consecuencias porque la salud se ve afectada. El aire obviamente está sucio, lo que lo hace diferente de otras formas de contaminación. No es necesario que alguien más confirme que hay contaminación ambiental; es algo que se puede ver y sentir. La conciencia es simplemente una consecuencia de esto.

La mayoría de los ecologistas entrevistados compartió la percepción de asociar la conciencia sobre la contaminación con su presencia física y sus efectos en la salud. Desde su punto de vista, la calidad de vida se ha deteriorado gradualmente, pero hasta cierto

punto se volvió tan obvia que la gente comenzó a darse cuenta de que algo estaba pasándole a su salud y que estaba relacionado con la pobre calidad del aire que estaba observando la ciudad. No obstante, para que emergiera esta conciencia, la contaminación del aire tuvo que darse como un problema serio.

Los ecologistas percibieron que la contaminación del aire era un problema serio, que estaba fuera de control, y con la implicación de que el gobierno había sido rebasado por el mismo. Su severidad estaba ligada a la incapacidad del gobierno para contenerlo. Este sector representaba la contaminación del aire como una aguda amenaza a la sociedad y los ecologistas parecían estar tratando de convencer a la gente de que ésta era más seria de lo que parecía en la percepción del gobierno y la sociedad.

Uno de los actores en este sector atribuyó la emergencia de la conciencia ambiental a la dimensión física y social de la contaminación del aire. Por un lado, la conciencia emergió como parte de una disrupción social general causada por el terremoto de 1985 en la Ciudad de México. De acuerdo con este punto de vista, el compromiso de la sociedad civil para rescatar a las víctimas del terremoto, hizo conscientes a ciudadanos ordinarios de su capacidad para resolver los problemas que enfrentaban en ese tiempo, y de su capacidad de lidiar colectivamente con los diferentes problemas sociales y comunitarios que vivían. Los asuntos ambientales fueron uno de los problemas que la sociedad civil escogió como área de intervención potencial.

Además del terremoto, varios periodos de severa contaminación que afectaron drásticamente la salud de los habitantes de la Ciudad de México hicieron a la gente darse cuenta de la seriedad del problema de la contaminación del aire. A pesar de ello, en el discurso de este actor, los aspectos físicos de la contaminación y las condiciones sociales que llevaron a una conciencia del problema, aparecieron ligados muy cercanamente. Esto puede notarse en la liga que él establece entre las inversiones térmicas y la enorme concentración de partículas suspendidas soltadas por el terremoto y la resolución de los ciudadanos de la Ciudad de México a involucrarse más en la solución de sus problemas. Esta resolución se debió a su exitosa participación en resolver los problemas de las víctimas del terremoto.

Existe una clara voluntad constructivista en la percepción de los problemas ambientales que el sector de los activistas verdes desea difundir. El mismo proceso de lo que se ha llamado construcción de demandas exige la argumentación contundente, el dramatismo y la constante alusión a los hechos, a las evidencias y a la exaltación de todo aquello que demuestre la gran magnitud de los problemas ambientales y de sus consecuencias en la salud humana y en los ecosistemas.

### Partidos políticos

**Actor 1 (Partido Verde):** En nuestra opinión, la crisis ambiental de la ciudad realmente constituye un gran problema. Ninguna de las administraciones recientes ha logrado frenar la contaminación del aire, razón por la que el medio ambiente de la Ciudad de México se ha deteriorado. La contaminación del aire es el problema principal de la ciudad; ya ven cómo se ha afectado la salud de tanta gente. Conozco a buen número de personas que han emigrado de la ciudad debido a la mala calidad del aire. Es necesario tomar en consideración esta situación para explicar la urgencia de que se revisen los problemas ambientales.

**Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional):** Creo que la preocupación por el medio ambiente surgió a partir de la gravedad del deterioro ambiental de México. Es el deterioro de nuestros recursos naturales y nuestros ecosistemas producidos por las actividades humanas lo que ha provocado que las cuestiones ambientales sean un problema de sobrevivencia.

La calidad del aire, del agua y de la tierra deja mucho que desear en diferentes partes del mundo. Es la conciencia de esta situación lo que explica el nacimiento de una nueva percepción y responsabilidad hacia el medio ambiente en todo el mundo. Debo hacer hincapié en que se trata de un problema de sobrevivencia y a menos que actuemos juntos la raza humana estará en peligro de extinción.

**Actor 3 (Partido Acción Nacional):** La cuestión ambiental surgió como tema de interés público porque lo que está en juego son nuestros recursos naturales, en particular los no renovables. Esto es igualmente cierto en el caso del agua. No me refiero sólo al ciclo del agua, sino a su contaminación y sobreexplotación.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): Estamos inmersos en una crisis que afecta nuestra relación con el medio ambiente. Como sociedad hemos causado daños severos a nuestro ambiente y esto ha conducido al surgimiento de un movimiento ciudadano que percibe el deterioro ambiental como algo contra lo que debe protestarse. Actualmente sufrimos deforestación, erosión de los suelos, pérdida de la biodiversidad, agotamiento de los recursos naturales, sobreconsumo de energía, contaminación, etc. Son razones suficientes para preocuparse por el medio ambiente.

Todos los representantes de los partidos políticos entrevistados fueron de la opinión de que la preocupación pública ambiental era consecuencia directa del serio deterioro ambiental que ha ocurrido en México. Para estos actores, la evidencia de la contaminación del aire abunda. El daño a los ecosistemas; el agotamiento de los recursos naturales, el agua, el suelo; la contaminación del aire y, el daño a la salud humana son los principales factores, de acuerdo con estos actores, detrás del surgimiento de la conciencia ambiental en la Ciudad de México.

Como los ecologistas, los representantes de los partidos políticos expresaron una percepción dramática del problema. Compartieron el sentimiento de que la gente estaba en peligro por la destrucción y contaminación de la naturaleza. Los problemas ambientales fueron descritos como cruciales para la sobrevivencia humana. Esto emergió como una percepción compartida ligada a los intentos de los partidos políticos de lograr legitimidad entre el electorado y la necesidad de dramatizar los problemas ambientales para crear una base ciudadana de apoyo que pudieran representar eventualmente. Sin embargo, la percepción de los problemas ambientales incluye la necesidad, de parte de los partidos políticos, de participar de un sentimiento social compartido de vivir en una situación peligrosa que amenaza a todos y permite a los miembros individuales de un grupo social sentirse integrados con su comunidad.

La perspectiva que se desprende de la percepción ambiental de los partidos políticos es que la contaminación del aire no necesita de ninguna mediación cultural para ser percibida. La conciencia aparece como una consecuencia natural del deterioro ambiental. El lenguaje utilizado para describir la contaminación del aire y los problemas ambientales en general recuerda aquel de los autores que

enfatan el papel crucial desempeñado por el proceso de “construcción de demandas” en el reconocimiento de los problemas ambientales. En las declaraciones de los partidos políticos, la contaminación del aire aparece como algo dramático y una amenaza real para la sobrevivencia humana. El carácter constructivista de esta percepción de los problemas ambientales por parte de los partidos políticos no deriva de la asociación directa que establecen entre problemas ambientales y conciencia, sino del proceso de construcción de los problemas ambientales por medio de la demanda ciudadana, y del paso de ésta a la demanda política. A diferencia de la visión de algunos miembros del sector empresarial entrevistados, en donde lo ambiental es sólo resultado de una voluntad de engañar y manipular, los partidos políticos construyen y dramatizan la problemática ambiental como mecanismo proselitista y con el propósito de crear, integrar y cooptar adeptos. Lo ambiental emerge como bandera que posibilita acceso al poder.

### Organismos internacionales

Actor 1: Probablemente México recibió influencia de las protestas de los países industrializados. Sin embargo, creo que otro factor ha sido el deterioro del medio ambiente en el país. La contaminación del aire constituye aquí un serio problema; es una cuestión de riesgo y cuando las personas se sienten amenazadas toman mayor conciencia. Creo que ésta es la manera como la gente reacciona ante estas situaciones. La contaminación del aire causa daños inmediatos a todos porque es parte del medio ambiente y todos tenemos que respirarlo. Es un problema de salud pública.

Actor 2: Creo que la contaminación del aire surgió como problema porque se ha convertido en cuestión de sobrevivencia. Es evidente que el aire está muy sucio; las personas perciben el problema y mucha gente es sensible a los efectos de ciertos contaminantes. No es necesario ser especialista para darse cuenta de qué tan contaminado está el ambiente. A menos que se esté ciego, de inmediato se da uno cuenta de la contaminación del aire.

Actor 3: Fue en las décadas de 1940 y 1950 cuando la gente empezó a tomar conciencia de la contaminación del aire debido a varios casos

dramáticos que se presentaron tanto en Europa como en Estados Unidos. Se hizo evidente que la contaminación podía matar a las personas. En Londres, Bélgica, Nueva York y otras ciudades de Estados Unidos la salud de mucha gente se vio afectada debido a las concentraciones elevadas de contaminantes.

El discurso ambiental de este grupo de entrevistados se refiere a la contaminación del aire como extremadamente severa. La mayoría de ellos enfatizó la presencia física de la contaminación y la asoció con la preocupación pública por el medio ambiente. La suciedad del aire, que era evidente para estos actores, fue el factor que disparó la conciencia sobre el problema. Esto no es cierto sólo para México, sino para todas las ciudades que han vivido un deterioro significativo de su medio ambiente. Uno de los entrevistados sentía que el problema era tan severo, que uno no necesitaba ser un especialista en problemas de la contaminación del aire para darse cuenta de su magnitud. Desde la perspectiva de este sector, la severidad del problema significa que la influencia internacional no es requerida para que la gente se vuelva consciente del problema. Parece, de acuerdo con la lógica de este discurso, que las mediaciones sociales y culturales no son necesarias cuando la gente enfrenta un problema de la magnitud de la contaminación del aire en la Ciudad de México.

*¿Qué tan grave es el problema de la contaminación en la Ciudad de México?*

#### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario local de medio ambiente): La contaminación ambiental es un problema real y no algo inventado. Si no fuera serio no estaríamos trabajando sobre el tema en el sector gubernamental. Pero es necesario diferenciar entre la contaminación ambiental como problema real y la contaminación como problema para ciertos grupos ambientalistas. Éstos no siempre tratan de entender el problema y prefieren crear una imagen dramática que hace que las personas verdaderamente se preocupen. En pocas palabras, exageran la magnitud del asunto por motivos políticos. En el México actual el medio

ambiente actúa como foro político para negociar cuestiones que nada tienen que ver con el medio ambiente.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): La contaminación solía ser un gran problema, pero ya no lo es. Debe admitirse que algunas medidas que aplicó el gobierno han logrado reducir la cantidad de sustancias que flotan en la atmósfera de la Ciudad de México. Es posible mencionar tres casos que ejemplifican esta disminución. Primero, la cantidad de monóxido de carbono; segundo, la cantidad de bióxido de azufre, y tercero, la cantidad de plomo, que han disminuido de manera sustancial. Por favor no piense que estoy diciendo que ya se ha solucionado el problema en su totalidad; a lo que me refiero es a que hemos logrado avances significativos en su solución. Creo que si se analiza el problema con cierto detalle, es posible observar motivos políticos detrás de la crítica de los partidos políticos y de las organizaciones ecologistas que desean ganar apoyo criticando las políticas gubernamentales.

Actor 3 (Funcionario de salud pública): Es grave. Estamos inhalando millones de toneladas de contaminantes y las personas no sólo perciben la contaminación físicamente, sino también cuando se afecta su salud. Pero aceptar que se trata de un problema serio no quiere decir estar de acuerdo en que es tan grave como lo plantea el discurso de los activistas. Tampoco significa que la contaminación sea el único problema ambiental de la Ciudad de México. Me parece que un buen número de organizaciones ambientales distorsionan los hechos y confunden a las personas. Desde muchos puntos de vista desempeñan una función importante para despertar la conciencia sobre las cuestiones ambientales; pero algunas veces sólo tratan de asustar a la gente. Es obvio cuando las causas ambientales son sólo un medio para que los grupos o los individuos obtengan ventajas y concesiones políticas en torno a problemas que no tienen nada que ver con el medio ambiente.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente): No es tan grave como dicen los medios. Existe gran número de personas que se dan a la tarea de exagerar tanto la magnitud del problema como el papel que ejerce el gobierno para su control. Conozco a muchas personas que trabajan en organizaciones ecologistas que exageran intencionalmente para obtener apoyo financiero del extranjero. Ninguna agencia donante se interesaría en financiarlas si los problemas de contaminación de la Ciudad de México no se dramatizaran de manera

que todos parecieran estar en una situación de riesgo debido a la contaminación.

Hubo una opinión compartida entre los entrevistados en este sector de que, más allá de su importancia, la contaminación del aire no era tan dramática como aparecía en el discurso ambientalista o tan severa como había sido en el pasado. De acuerdo con algunos funcionarios gubernamentales, la contaminación del aire está mal presentada en el discurso de los grupos ambientales. Estos grupos distorsionan los hechos para atraer la atención pública. La contaminación del aire y el foro ambiental es visto como una arena para lidiar con otros problemas no ambientales. Según esta versión, la arena ambiental no es sino un foro político general donde los grupos sociales batallan con diferentes tipos de problemas bajo el pretexto de defender el medio ambiente. De acuerdo con los funcionarios gubernamentales, la distorsión de hechos por estas organizaciones ambientales no está pensada sólo para asegurar el compromiso público en los problemas ambientales sino también para hacer más fácil para ellas obtener fondos de donantes internacionales. Si estos últimos están convencidos de la severidad de la contaminación del aire, proveerán fondos.

Por otro lado, los funcionarios gubernamentales plantean que la contaminación del aire está disminuyendo gracias a la efectividad de los programas oficiales. En este contexto, aquellos que afirman que el problema es severo y está fuera de control, fallan en tomar en cuenta los logros del gobierno en el control de la contaminación del aire. Dentro de la atmósfera general del discurso de estos actores, hay la percepción de que los problemas del aire no son tan severos, como resultado de la intervención gubernamental.

De acuerdo con el discurso gubernamental, los problemas de la contaminación del aire existen en dos ámbitos en la Ciudad de México. En uno de ellos, la contaminación del aire aparece como un importante, pero decreciente problema. Como resultado de la intervención gubernamental, el problema ha disminuido y ciertos contaminantes no están ya presentes en las mismas cantidades del pasado; un punto de vista adoptado por los funcionarios del gobierno. Por otro lado, ellos reclaman que los grupos ambientalistas ofre-

cen una versión diferente de la contaminación del aire en la que ésta aparece dramática y fuera de control.

Hay en la percepción y difusión de los problemas ambientales por parte del sector gubernamental, la clara sensación de incomodidad por lo que consideran como una construcción magnificada o exaltada del problema ambiental, tal y como emerge tanto del discurso de los activistas verdes, como del de los partidos políticos. Ésta, como se mencionó, es una percepción que reconstruye el problema a partir de la necesidad de convocar la conciencia, constituir la demanda ambiental, y poner en la escena pública y política un problema que, de otra manera, no existiría socialmente o tendría un bajo perfil. Esta naturaleza de la percepción de los activistas y de los partidos políticos se enfrenta a la del sector gubernamental donde el éxito de la gestión se mide por la minimización real o discursiva de problemas como el de la contaminación ambiental.

### El sector académico

Actor 1 (Ciencias sociales): La contaminación ambiental en realidad constituye un gran problema en la Ciudad de México. Esto es cierto no sólo debido a lo que dicen las autoridades gubernamentales, sino debido a los daños a la salud que reportan diferentes estudios que se han llevado a cabo en los últimos años en México. El problema de la Ciudad de México es que gran número de personas no están conscientes de la gravedad del problema y de sus consecuencias para la salud humana. Recuerdo que durante la década de 1970, cuando se hablaba de la contaminación ambiental y los daños a la salud, nadie creía en ello. Fue sólo después de que los medios de comunicación informaron acerca de cierto número de casos de personas que se vieron afectadas por la contaminación que la gente empezó a relacionar los daños con la contaminación y empezaron a exigir mejor calidad del aire. Fue durante la década de 1970 cuando se habló en los periódicos sobre casos de contaminación por ácido cromático, que tanto el gobierno como la sociedad tomaron conciencia de la contaminación.

Actor 2 (Ciencias del medio ambiente): La contaminación ambiental no es el principal problema ambiental, pero sí el segundo en categoría. Cuando lo ubico en segundo lugar no quiero decir que el problema de la contaminación carezca de importancia. Es importante y el gobierno no ha logrado solucionarlo. Pero no se ha permitido que

el problema de la contaminación surja en toda su dimensión porque ciertas autoridades han negado su existencia. Recuerdo que hace algunos años la Secretaría de Salud emitió una versión oficial en que se decía que la contaminación por ozono no era realmente importante. Según esa institución, los mexicanos son muy adaptables y terminarían adaptándose al ozono o a cualquier otro contaminante. Me parece que el gobierno se muestra ambiguo en sus esfuerzos por minimizar el problema. Es ambiguo porque, por un lado, minimiza el problema y, por otro, asigna ciertas medidas heroicas, como el programa “Hoy no circula”, que es totalmente arbitrario. Un día a la semana los ciudadanos no pueden utilizar su automóvil, por el que pagaron con su propio dinero y por el que tuvieron que cubrir impuestos.

Actor 3 (Funcionario de salud pública): Es importante en términos de daños a la salud; pero ahora estamos más conscientes de él porque sabemos más sobre sus causas y sus consecuencias. Seguramente que cuando se sepa más sobre el tema será obvio por qué estamos preocupados por sus consecuencias. Lo que sabemos hasta ahora nos permite tomar ciertas medidas que el gobierno no ha puesto en práctica. Durante los últimos cinco años el sector académico ha generado gran cantidad de conocimientos, en particular sobre la exposición aguda a ciertos contaminantes. Sin embargo, no sabemos nada acerca de la mayoría de los aspectos que tienen que ver con una exposición crónica.

Actor 4 (Ciencias de la atmósfera): Estamos conscientes de la verdadera dimensión del problema. Es más grave de lo que admite el gobierno. Sólo se preocupan por la imagen pública y proporcionan datos poco realistas. Según el gobierno, la contaminación ha dejado de ser un problema preocupante cuando es todo lo contrario. Cada año se descargan nuevos contaminantes a la atmósfera de la Ciudad de México. Como resultado de la nueva gasolina se libera al ambiente una combinación diferente de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno. ¿Sabe por qué el gobierno no admite la seriedad del problema? Porque equivaldría a admitir su fracaso en público. Si pregunta a otros miembros de la comunidad científica podrá comprobar que tienen numerosas dudas sobre la manera como se está enfrentando el problema. Existe gran número de áreas de riesgo ambiental que no se han analizado y que podrían resultar más peligrosas en términos de sus consecuencias para la salud humana y los ecosistemas. En México la contaminación ambiental no es sólo un problema grave porque afecta la salud de los

habitantes de la ciudad, sino también debido a sus consecuencias mundiales en términos del calentamiento global.

Para el sector académico, la contaminación del aire es más seria de lo que aparece en el discurso gubernamental. Para estos actores, el gobierno está buscando conscientemente encubrir la magnitud de la contaminación del aire. Por un lado, esta ignorancia es producida por los intentos de negar la severidad del problema para evitar ser criticado por su fracaso para resolverlo. Del otro lado, la gente ignora el problema y no está dispuesta a creer en su magnitud o consecuencias.

En este contexto, a pesar de que la contaminación del aire fue percibida por estos actores como un problema severo, pensaban que la gente no tenía posibilidad de reclamar mejor medio ambiente porque el aire no está concebido como asunto de preocupación. De acuerdo con la lógica del discurso académico, la gente no percibe la magnitud real de la contaminación del aire por razones ideológicas y políticas. Una expresión de estos factores ideológicos está ligada a la negativa de la gente a creer que existe un problema de contaminación. Este aspecto de intervención ideológica puede ser entendido como un mecanismo constitutivo de identidad grupal. Algunas comunidades tienden a negar los problemas que las trascienden y ante los que no encuentran solución en el corto plazo. Los factores políticos estarían ligados al deseo del gobierno de negar o minimizar el asunto. Los problemas que describieron como serios los especialistas y activistas, están definidos por el gobierno de forma que sean percibidos como inofensivos o, por lo menos, no tan importantes de lo que son en realidad. Algunos autores han observado que algunos problemas no emergen a la escena pública por factores políticos, independientemente de su magnitud y grado de urgencia. Al no efectuar el tránsito de su existencia física a la social, pasan inadvertidos acumulando, por tanto, mayor potencial para causar daños.

De acuerdo con la lógica del discurso académico, para comenzar el proceso de planteamientos de demandas, los hallazgos científicos sobre la magnitud, las causas y las consecuencias de la contaminación del aire en la salud, tendrían que haber sido puestos en la escena pública de una manera dramática. De esta forma la

gente hubiera comenzado a percibir la contaminación del aire como un problema significativo. El conocimiento y la difusión por los medios, fueron aspectos cruciales para generar conciencia y para la emergencia de voluntad social para percibir a la contaminación como un problema de salud pública. No obstante, los académicos le otorgaron un papel decisivo a la generación de conocimientos para el surgimiento de la conciencia sobre la contaminación. Suponen en este sentido que, a mayor conocimiento sobre ésta, automáticamente se generará mayor conciencia y compromiso. Éste ha sido un supuesto ampliamente criticado. Para algunos autores, antes de generar conciencia, el conocimiento debe ser divulgado y debe personificarse o tomar cuerpo en algún emblema en el cual el carácter abstracto de lo que se conoce sobre la contaminación, efectúe el tránsito hacia un problema generalmente percibido y simbólicamente asumido.

Todos los aspectos involucrados en la forma en que el sector académico percibió la severidad de la contaminación del aire aluden a distintos aspectos de la construcción social. La dimensión física de la contaminación y la evidencia de sus consecuencias en la salud apareció como factor importante que intervino en el reconocimiento de la contaminación del aire como un problema. Sin embargo, la divulgación de las imágenes transmitidas por los medios, así como los intentos gubernamentales de negar o minimizar el problema fueron, de acuerdo con la lógica de este sector, factores decisivos en la percepción de la contaminación del aire como dañina.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): No creo que la contaminación ambiental sea un gran problema en realidad. Todo mundo pone de su parte para hacer mayor el problema. Si se leen los periódicos, si se ven programas de televisión, si se escucha lo que dicen los grupos ambientalistas, todos colocan a México al borde de un desenlace apocalíptico. Lo que sucede es que percibimos el problema de esa manera. Es lo mismo que ver a una persona enferma y tratar de curarla con sólo analizar su rostro. Para realmente curar a esa persona tendríamos que investigar sus problemas internos, sus problemas reales, ya que de otra manera estaríamos interpretando mal sus síntomas. La contaminación

es un problema importante que debe enfrentarse utilizando medidas más eficaces; pero creo que exagerar el problema no ayuda.

Para determinar qué tan importante es la contaminación ambiental en términos de la salud sería necesario realizar numerosos estudios que permitieran evaluar el daño real que causa la contaminación para la salud de las personas que viven en esta ciudad.

Actor 2 (Distribuidor de autos): La contaminación ambiental es un problema serio, pero no tanto que no pueda solucionarse. Posiblemente los automóviles sean la fuente principal de contaminación ambiental en la Ciudad de México.

Sin embargo, hay que distinguir entre los automóviles particulares y los autobuses de transporte público. Quienes trabajamos en la compra-venta de automóviles sabemos que el problema principal no son los vehículos en sí sino el mantenimiento que se les da. Es posible observar que la contaminación proviene de los autobuses de transporte público que están en malas condiciones, que es el motivo por el que contaminan más que los autos particulares. Se ha acusado a la industria automovilística de provocar contaminación. Creo que a pesar de la contaminación que generan los automóviles, parte del problema lo crean artificialmente los grupos políticos que no simpatizan con la industria automovilística y que incluso pueden estar contra cualquier forma de progreso.

Actor 3 (Sector transporte): Creo que el problema no es tan grave como parece. Hay cierto número de personas que trabajan en mi empresa y su salud apenas se ha visto afectada, a pesar de que se pasan el día conduciendo por toda la ciudad. He sabido que algunas personas y autoridades consideran que el sistema de transporte público es la fuente principal de contaminación. Sinceramente no lo creo. Sé de ciertos informes y personas de la Universidad que dicen que la mayoría de los contaminantes provienen de las fábricas y de la erosión del suelo. Algunos de ellos piensan que el sector industrial es el principal contaminante, mientras que para otros somos nosotros quienes más contribuimos a la contaminación ambiental de la ciudad. Existe un sinnúmero de problemas por los que la gente nos responsabiliza; pero creo que realizamos una labor muy importante y necesaria para los habitantes de esta ciudad.

Para los actores entrevistados en este sector, la contaminación del aire no era un gran problema o al menos no tan serio que no

podiera ser resuelto. Hay dos aspectos a enfatizar en la percepción de la severidad del problema de la contaminación en la Ciudad de México por este sector. Una tiene que ver con el punto de vista común que niega la severidad de la cuestión. La otra está relacionada con el deseo compartido de los miembros de este sector de exonerarse de cualquier responsabilidad por la generación de la contaminación.

La contaminación del aire aparece mayoritariamente en el discurso empresarial como un fenómeno subjetivo en vez de una amenaza real a los ecosistemas y la salud humana. El problema es visto como el producto de la actividad ideológica y política de varios grupos sociales, instituciones y prácticas. Al respecto, la visión magnificada de los grupos ambientalistas y los medios han creado una imagen social de la contaminación del aire en la Ciudad de México como algo dramático y apocalíptico. Para el sector de negocios, es menos un fenómeno físico real y dañino que un problema originado a nivel discursivo.

Un entrevistado involucrado en el negocio del transporte público mencionó como prueba de la naturaleza inofensiva de la contaminación del aire, el que la salud de sus conductores de “minivans” no fue afectada, a pesar de que estuvieron expuestos a ella. Desde su punto de vista, las estimaciones y estudios que han confirmado al transporte como mayor contaminador estaban mal. La industria y la erosión del suelo en vez del transporte eran los responsables. Cuestionó el rol atribuido al transporte en la contaminación del aire, ya que incluso los investigadores no están de acuerdo en la definición de las fuentes principales. Sentía que había una falsa imagen que atribuía muchos de los problemas de la ciudad al transporte, y lo negó. Un vendedor de autos pensaba lo opuesto. En su opinión, el responsable de la contaminación era el sistema de transporte público y no el sector transporte entero. Dijo que los propietarios de autos privados mantenían sus autos en mejores condiciones mecánicas, por lo cual contaminaban menos que la flota de transporte público.

Lo que emerge del discurso de los miembros de este sector es la idea de una existencia subjetiva y artificial de la contaminación. De hecho, esta percepción es cercana a lo que algunos otros actores observan como el encubrimiento del problema por el gobier-

no. Desde el punto de vista del sector de negocios, los medios y los activistas exageran el problema.

Existe en este sector una voluntad para marginar el problema, para evitar su entrada en la escena pública. Es esto lo que algunos autores aluden como la no construcción de un problema real que impide plantear demandas y convertirlo en objeto de reivindicación. La construcción de un no problema es, finalmente, una manera inversa y complementaria de hablar de la construcción social de la contaminación y, en un sector más amplio, del medio ambiente.

### Ecologistas

Actor 1: En este país nadie presta atención a los problemas ambientales. La contaminación del aire es uno de los mayores problemas en la Ciudad de México pero la gente no está consciente del problema. Yo pienso que el gobierno y ciertos miembros del sector industrial se dan cuenta de la verdadera magnitud del problema, pero prefieren no hablar de ello públicamente. El gobierno probablemente haga esto porque no quiere asustar a la opinión pública con este asunto, y los industriales porque ellos tienden a trabajar para encubrir el problema. Nosotros como organización recibimos muchas quejas de las personas que están afectadas directamente o que saben que la salud de alguien ha sido dañada. Aquellos que han sido afectados y el conocimiento producido en centros de investigación de México y el extranjero nos han puesto en una posición de demostrar cuán importante es este problema.

Nosotros escuchamos frecuentemente que los problemas ambientales no son tan importantes como otros asuntos sociales y económicos. Los que trabajamos en asuntos ambientales sabemos que la gente de la Ciudad de México está expuesta a una enorme cantidad de contaminantes y sabemos que el daño potencial y real es más dramático que lo que las autoridades admiten. No sé cómo la gente vivirá en esta ciudad a largo plazo.

Actor 2: Es un problema serio. Quizá no sabemos qué tan severo es. Nos han dado fondos para realizar un estudio sobre estos asuntos, cuyos hallazgos serán dados a conocer pronto. Este estudio muestra cuánta gente está afectada por la contaminación del aire. Las autoridades gubernamentales nos están presionando para que no demos a

conocer nuestros hallazgos porque sería catastrófico para ellas. Tratan siempre de decirle al público que el problema de la contaminación del aire ha sido resuelto o está casi por serlo.

Actor 3: Todo lo que puedo decirte es que el problema de la contaminación del aire en la Ciudad de México, como ha sido descrito en los estudios internacionales, es más severo de lo que las autoridades gubernamentales admiten. Estuve en una junta con expertos de Japón quienes presentaron datos dramáticos de los volúmenes de sustancias descargadas en la atmósfera de la Ciudad de México y de sus consecuencias para la salud. Tan pronto como el gobierno averiguó de este estudio, el documento fue retirado para el público. Nos fue enviada una copia del documento y como podemos ver hasta ahora, el problema de la contaminación del aire es realmente serio. Mucha gente ha sido afectada severamente por esta contaminación. Incluso aquellos que no están conscientes del problema son propensos a enfermarse a menos que la contaminación sea reducida. Pensamos que el alcance real de la contaminación ambiental no es divulgado públicamente porque algunos de los mayores contaminadores tienen poder político para prevenir que el problema emerja al nivel de la opinión pública. Es precisamente por el activismo de varios grupos sociales que el problema está apareciendo en toda su magnitud.

El punto de vista sobre la contaminación del aire presentado por los ecologistas entrevistados fue dramático. En su opinión, el gobierno y el sector de negocios han conspirado para encubrir la magnitud real y las consecuencias para la salud de la contaminación del aire. El resultado de estos modos de lidiar con el problema es la ignorancia pública. Uno de los entrevistados pensaba que el gobierno y el sector empresarial estaban conscientes de la magnitud real del problema, pero preferían no revelar lo que sabían para evitar alarmar al público o para evitar ser responsabilizados por la contaminación. Esta suerte de teoría de la conspiración está apoyada por otra idea expresada por otros dos entrevistados. Ellos mencionaron la dramática presencia de la contaminación del aire descrita en varios estudios publicados en reportes confidenciales. Para uno de estos actores, la imagen de la contaminación del aire en la Ciudad de México era más dramática incluso en ciertos estudios realizados por la comunidad internacional. De acuerdo con esta versión, el gobierno no quería que los ecologistas revelaran sus des-

cubrimientos, porque eso hubiera podido significar la ruina política de los actuales funcionarios ambientales, quienes siempre han insistido en que la contaminación del aire está bajo control. Afirman que algo similar ocurre con algunos de los mayores contaminadores, tanto en el sector industrial como en el del transporte, quienes han usado su poder político para prevenir la emergencia pública de este problema.

A pesar de esto, este sector veía la contaminación del aire como un problema genuinamente severo que estaba comenzando a surgir en la escena pública por el activismo de los grupos ambientales. Sus consecuencias en la salud estaban ahora más presentes al nivel de la opinión pública. Sin embargo, incluso aquellos que no estaban conscientes del problema serían o ya habían sido afectados por la magnitud del problema.

De nuevo, los ecologistas presentaron una de las imágenes más dramáticas. Desde la percepción de este grupo, las perspectivas sobre la contaminación del aire del gobierno y el sector empresarial pueden ser vistas como un intento de minimización del fenómeno y como una marginación política que niega la existencia social de un problema que, por otra parte, aun cuando tenga efectos en la salud de la población, no es considerado como algo existente al no presentarse una conciencia clara sobre los nexos entre contaminación y daño humano y ambiental. Pero por su parte, el trabajo de los ecologistas para elevar la conciencia pública sobre la contaminación del aire debe también ser visto como un intento de darle existencia social y política a un problema negado en otro ámbito social. La existencia o inexistencia de problemas sociales emerge aquí como producto de la argumentación y contraargumentación, del debate y la negociación. Este ámbito de lo discursivo en el que transcurre gran parte de los problemas ambientales termina convirtiéndose en un factor constitutivo de lo ambiental, en la medida que permite su reconocimiento social y su existencia como un elemento normativo, cognoscitivo o simbólico (Eder, 1996).

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): No tengo duda de que la contaminación del aire en la Ciudad de México es realmente un problema serio. Nume-

rosos estudios han mostrado cómo la salud de la gente es afectada por las grandes concentraciones de sustancias químicas en la atmósfera. De hecho una las primeras demandas centrales que tuvimos fue por mejor calidad del aire en las ciudades, particularmente en la Ciudad de México. Cuando comenzamos a tener presencia pública, los problemas de la contaminación del aire estaban empezando apenas a ser analizados por especialistas, pero la opinión pública no estaba consciente de su importancia y magnitud. En ese tiempo, la mayoría de la gente nos acusó de poner atención a problemas irrelevantes.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): Pienso que es un problema real, pero no creo que la contaminación del aire sea tan mala como se dice por algunos grupos e incluso por algunos oficiales gubernamentales. Pienso que podríamos controlarlo si tuviéramos la voluntad política de hacerlo. Alguna gente dice que no tenemos dinero suficiente para implementar las medidas necesarias, pero creo que el gobierno podría asignar los fondos que recibe de donantes internacionales de manera más eficiente. Siento que hay una carencia de entendimiento claro del problema que es por lo que la calidad del aire se ha deteriorado.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): Creo que la atmósfera se ha deteriorado considerablemente. Pienso que la contaminación del aire es un problema serio, pero lo que más me preocupa es la indiferencia gubernamental al problema. Es un hecho bien sabido que mucha gente se enferma por la contaminación del aire. He escuchado de un investigador en la Universidad que ha demostrado cómo la salud de los niños es afectada por el ozono y otros contaminantes. La gente está percibiendo ahora la magnitud del daño causado por la contaminación del aire, particularmente porque los niños son altamente sensibles a ciertas sustancias. Sé de mucha gente que ha dejado la ciudad debido a la contaminación.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): La contaminación del aire es en efecto un problema muy serio. Pero podemos decir lo mismo de muchos problemas ambientales en la ciudad. La contaminación del aire es percibida por algunos sectores de la población como un problema real, pero hay otros problemas ambientales que la gente no percibe como importantes, como el desperdicio del agua. Es necesario pensar en los problemas ambientales en una forma integral, para que podamos proponer políticas integradas para resolverlos. La con-

taminación del aire es un problema serio, pero hay otros problemas tan serios como ella por los cuales no hacemos nada.

Para los representantes de los partidos políticos entrevistados, la contaminación del aire fue vista como un problema serio excepto por el representante del partido en el poder. Este último pensó que sólo era vista como un problema muy severo por los grupos ambientalistas y ciertos funcionarios gubernamentales.

Dos de los entrevistados enfatizaron la existencia de ciertos estudios que demuestran la severidad del problema. En su opinión, la salud de mucha gente, particularmente la de los niños, está afectada por la contaminación. Uno de los entrevistados dijo que él tenía información de mucha gente que había dejado la ciudad por esa razón.

De acuerdo con algunos de estos actores, la seriedad del problema se debía a la carencia de voluntad, indiferencia y a la falta de un acercamiento integrado y de un entendimiento claro por parte del gobierno de las causas y consecuencias de la contaminación. En este contexto, el gobierno emergió como un actor clave en la resolución del problema.

La contaminación del aire también apareció como un problema de percepción para uno de los actores entrevistados. Siguiendo esa lógica, hay una actitud de grupo que la ve como un problema serio. Sin embargo, esta percepción tiende a ser unilateral y es incapaz de entender los diferentes problemas ambientales en la Ciudad de México, aparte de la contaminación del aire. Esto es visto como una percepción prejuiciada que impide al gobierno tomar acción en áreas donde las cuestiones ambientales no son percibidas como problemáticas, a pesar de su severidad.

Pero la percepción es también vista como un aspecto importante, sobre todo en el surgimiento de la conciencia. En este contexto, uno de los entrevistados dijo que la gente comenzó a percibir la magnitud de la contaminación del aire en la Ciudad de México cuando fue públicamente revelado que la salud de los niños estaba siendo amenazada. Otra forma de percepción, mencionada por uno de los actores, involucra las imágenes de la contaminación del aire diseminada por los activistas y otros ambientalistas.

La mayoría de estos actores estuvieron de acuerdo en la severidad de la contaminación y citaron la estrategia de gobierno para enfrentarla como la causa principal del deterioro de la calidad del aire.

La perspectiva del partido político privilegia la percepción como punto de partida para determinar la existencia social de los fenómenos. Primero, porque atribuye el reconocimiento de la existencia de la contaminación del aire a un conocimiento transmitido. Segundo, porque dicha contaminación necesita ser percibida como tal para ser solucionada por varios actores sociales, incluido el gobierno. Tercero, porque de acuerdo con estos actores, enfrentar el problema efectivamente no es sólo un asunto de conocimiento sino de la calidad de conocimiento disponible. Al respecto, uno de los entrevistados demandó una perspectiva integral del gobierno en la lucha contra los problemas de la contaminación del aire.

Finalmente, una característica de la percepción de los partidos políticos sobre esos problemas es mencionar al gobierno como responsable primario de la contaminación. El gobierno es visto como un factor clave en la solución o exacerbación de los problemas por su indiferencia, falta de voluntad o entendimiento defectuoso y por una apreciación equivocada para hacer frente al problema. No hay una distinción clara, en el discurso de los partidos políticos, entre los contaminadores y aquellos que trabajan para controlar la contaminación del aire en la esfera gubernamental. Es casi como si los partidos políticos necesitaran culpar a alguien por el problema, y escogieran al gobierno para este propósito.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: Creo que la contaminación del aire es más seria de lo que aparece en muchos foros académicos y públicos. Para las organizaciones internacionales y las empresas, es un factor importante que tiene que ser tomado en cuenta cuando ofrecen algún trabajo en México. Muchas instituciones internacionales te pagan un salario extra y te ofrecen pagarte pasar fines de semana fuera de la ciudad. He escuchado que alguna gente que viene de fuera tiene la opinión de que

la calidad del aire no es tan mala como les informaron antes de venir, pero también conozco mucha gente que encuentra esta ciudad muy contaminada.

Actor 2: La contaminación del aire es tan seria que la gente está comenzando a hacerse consciente de ella. Es necesario que la gente que trabaja en el gobierno tome medidas drásticas ahora, antes de que la situación empeore. En mi país, la calidad del aire se deterioró entre 1950 y 1970, y no fue sino hasta los setenta que el gobierno y la sociedad comenzaron a tomar medidas radicales. En México la severidad del problema demanda mayor compromiso de la sociedad y el gobierno.

Actor 3: No conozco la magnitud del resto de los problemas ambientales en la Ciudad de México, pero lo que sé sobre la contaminación del aire es que es el problema principal. Pero pienso que es tan grande porque no hay posibilidad de cumplir con el sistema regulador por la corrupción. Es frustrante ver cómo la gente prefiere pagar sobornos en vez de cumplir con la ley.

De acuerdo con los entrevistados en este sector, la contaminación del aire era un serio problema. En su punto de vista, era un problema mayor porque el gobierno ha fallado en tomar las medidas drásticas requeridas por la situación. Por ello, sentían que la sociedad y el gobierno habían fallado. Esto puede ser observado también, según este sector, en una suerte de cultura de la corrupción que hace que la gente pague sobornos en vez de cumplir con las leyes ambientales.

Las organizaciones internacionales han reconocido la magnitud de la contaminación del aire en la Ciudad de México de varias maneras. Una de ellas es pagar a sus empleados salarios extra cuando los contratan para trabajar en la Ciudad de México. Para uno de los entrevistados, el problema era tan grande que el público había empezado a volverse consciente de la magnitud.

La percepción de la contaminación del aire de este sector establece una liga directa entre el daño y la conciencia. En este contexto, no hay necesidad de una mediación cultural ya que es la magnitud del problema en sí misma la que causa la preocupación pública.

*¿Cómo clasifican los actores la magnitud de la contaminación del aire y cuánta importancia le dan en relación con otros problemas ambientales?*

### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): Mi punto de vista es que no es posible establecer prioridades en una forma mecánica. Al respecto, desde el punto de vista de la salud pública, creo que la percepción de la contaminación atmosférica como una prioridad es correcta. Lo es en el sentido de que ésta causa la mayoría de los problemas a corto y largo plazo. Desde el punto de vista de las consecuencias para la salud, la contaminación del aire es indudablemente el problema ambiental más importante.

Desde otra perspectiva, y pensando en el largo plazo sobre las dificultades para lidiar con los problemas, creo que el agua es el problema central. La razón es que es más difícil revertir el agotamiento y contaminación de los mantos freáticos que detener la contaminación del aire. Pero cuando hablamos a un nivel nacional tenemos que priorizar los asuntos de manera muy diferente. En este nivel yo clasificaría los problemas ambientales como sigue: primero la deforestación; segundo la erosión; tercero la pérdida de biodiversidad; cuarto el agua, y quinto la contaminación del aire. Pero lo que es importante es analizar el cambiante patrón regional de prioridades. Para la Ciudad de México, yo pondría primero el aire, segundo el agua y tercero los desperdicios sólidos.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): Bueno, yo creo que el problema de la contaminación ambiental en la Ciudad de México es realmente serio, en otras palabras, no puede ser minimizado. A pesar de que no tenemos la información científica de sus consecuencias para la salud, su severidad no puede ser negada. De cualquier manera, por supuesto que hay una construcción social que hace que la llamada opinión pública exagere la contaminación del aire en la Ciudad de México en relación con el resto de los problemas ambientales en el país entero.

Finalmente hay una cuestión de valores en el juicio de lo que uno observa como lo más importante. Presentaré dos casos extremos: primero, el daño a la salud causado por la contaminación del agua y, segundo, la pérdida de biodiversidad. ¿Qué es más preocupante, un

problema actual de salud pública o un problema de la pérdida constante de recursos genéticos para el futuro? Ya que perder un décimo de todas las especies de tiempo en tiempo no significa un daño ambiental inmediato, no sabemos la magnitud del daño que estamos causando a través de la deforestación. Calcular el patrimonio nacional incluyendo el capital genético es reconocer que tenemos una riqueza inmensurable. Nadie realmente sabe el tamaño de esta riqueza.

Actor 3 (Funcionario de salud): Para mí el problema ambiental más importante generado por esta ciudad son las aguas residuales. Éstas son un gran problema para la ciudad. Alrededor de 45 m<sup>3</sup>/seg de aguas residuales es generado en la ciudad. No tenemos resuelto este problema, sino que simplemente lo dispersamos por diferentes partes del país. Por ejemplo, la contaminación del Valle del Mezquital en el estado de Hidalgo es causada por las aguas residuales producidas por los habitantes de la Ciudad de México.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente/ Departamento del Distrito Federal): En términos ambientales, el mayor problema del Valle de México es el agua en todo aspecto. No sólo hemos desecado los cuerpos de agua en el curso de la historia de nuestra ciudad, sino que hemos agotado los cursos de agua, hemos contaminado todas las fuentes de agua fresca y tenemos que traer agua a la ciudad desde lejos. La percepción social del problema del agua no incluye la magnitud de su escasez. Como un milagro, la gente abre la llave y de repente aparece agua limpia y cuando le jalamos al baño, el agua sucia desaparece. Desde mi punto de vista, el mayor problema ambiental en la Ciudad de México es el agua; el segundo el aire, el tercero la carencia de áreas verdes, el cuarto los desechos sólidos y el quinto el ruido.

Actor 5 (Funcionario local de medio ambiente/ Departamento del Distrito Federal): En la Ciudad de México, el mayor problema de contaminación concierne al aire porque es un recurso disponible para toda la población; todos lo usan diariamente, pero está contaminado. Si no cuidamos nuestros carros, si pasamos las verificaciones en formas fraudulentas, la contaminación se va a incrementar.

Actor 6 (Funcionario local de medio ambiente): Creo que el problema más serio en términos de contaminación es el agua. Además tienes que traer el agua de lugares remotos y bombear cerca de seis mil pies, que es muy caro. La gente no valora el agua y todas sus dimensio-

nes. Lo que hemos hecho en la Ciudad de México es agotar nuestros recursos acuíferos. No hemos tomado ventaja de la precipitación de la región, lo que significa que toda el agua de lluvia es desperdiciada. Es verdaderamente una pena que toda el agua de lluvia que recibimos termine en el drenaje. El agua es un problema real porque está relacionado con la calidad de vida y es un problema de salud pública. Si tuviéramos una buena calidad de agua, tendríamos menos enfermedades entre la población. La contaminación del aire es un problema serio, pero creo que lo podemos resolver fácilmente. Es tan fácil como construir dos millones de letrinas para prevenir que la gente defeque al aire libre. Y es tan fácil como instalar convertidores catalíticos en todos los carros, o en un caso extremo, parar toda la flota de autos de la ciudad. La contaminación del aire es ciertamente seria en la Ciudad de México por la cantidad de plomo en la sangre de la gente. Pero insisto en que podemos lidiar con ello con voluntad política y cívica.

Cuando la magnitud e importancia dada por los funcionarios a la contaminación del aire en relación con otros problemas ambientales es comparada, emergen desacuerdos significativos. El agua y el aire aparecen como problemas ambientales en competencia. Sin embargo, hay otros actores que tienen dudas sobre esos problemas. Para uno de ellos, las aguas negras era el principal problema ambiental. Para otro, el aire era importante, pero los problemas ambientales deberían ser analizados en el corto y largo plazo.

Es importante enfatizar la percepción sobre la contaminación del aire de ciertos miembros de este sector. Uno de los actores pensaba que la contaminación del aire era el problema más preocupante en lo que se refiere a los daños a la salud en el corto y largo plazo. No obstante, desde este punto de vista, esto era válido sólo para la Ciudad de México. Cuando analizamos los problemas ambientales a nivel nacional, el orden mencionado era otro, ubicando primero la deforestación, segundo la erosión, tercero la pérdida de biodiversidad, cuarto el agua y quinto la contaminación del aire. Para un funcionario local de medio ambiente, los problemas ambientales de la Ciudad de México debían ser priorizados como sigue: primero el agua, después el aire, tercero la falta de áreas verdes, cuarto los desperdicios sólidos y quinto el ruido.

Aquellos que percibieron la contaminación del aire como el problema ambiental más preocupante de la ciudad, dieron las si-

guientes razones: sus consecuencias para la salud a corto y largo plazo, su consumo permanente por la población entera y su severidad. Por otro lado, aquellos que vieron el agua como el mayor problema de la ciudad, creían que la razón principal de ello era el agotamiento de los cursos de agua, la desecación de los cuerpos de agua, la contaminación del agua, los costos de traerla desde regiones remotas y el desperdicio del agua de lluvia.

No obstante, aparte de estos aspectos físicos de la contaminación del aire, los funcionarios de gobierno mencionaron una dimensión social de los problemas ambientales que determinó su percepción o marginación por la población. Desde su punto de vista, estos aspectos sociales tienen que ver con valores y con la formación de una percepción social personificada por la opinión pública general que prioriza los problemas con los que se tiene que lidiar. Al respecto, la contaminación del aire es vista por uno de los entrevistados como un problema exagerado. Para otro actor, el agua es minimizada porque la gente no percibe cuán difícil y costoso es traerla a la ciudad. Finalmente, desde el punto de vista de otro actor, la gente es incapaz de percibir un problema cuyos efectos sólo serán observados en el futuro.

Desde la perspectiva oficial del gobierno, la contaminación del aire es un problema candentemente disputado; no hay un acuerdo en su evaluación como el principal problema ambiental de la ciudad. Hay algún acuerdo sobre su importancia, pero no sobre el orden de las prioridades. En este contexto, hay una construcción social de la contaminación del aire por estos actores que se refiere al hecho de una percepción divergente del problema y a los valores sociales que intervienen en el establecimiento del orden de prioridades. Tal y como se percibe de las opiniones de los entrevistados, no sólo está en disputa la magnitud, naturaleza, o la simple existencia física de la contaminación del aire, sino la importancia de ésta en relación con otros problemas ambientales. Ubicándonos en el terreno de las percepciones se está en presencia de un proceso disputado de construcción de imágenes públicamente aceptadas de lo que son los verdaderos problemas. El argumento y el contraargumento aparecen como elementos constitutivos de los problemas ambientales.

## El sector académico

Actor 1 (Salud pública): La contaminación del aire en la cuenca de la Ciudad de México es un problema severo. Debe ser considerado una prioridad pública. Sin embargo, debe ser precavida porque apenas comenzamos a analizar el agua. Cuando tengamos suficiente información sobre la contaminación del agua, no sé cuál será mi respuesta. Hemos empezado ya a investigar el agua y la evidencia me hace priorizar el aire. Si tuviera que tomar una decisión ahora, atacaría el problema del aire.

Creo que los desacuerdos no están relacionados con el aire sino con la importancia que debemos darle al suelo y al agua porque estos problemas no han sido analizados con el mismo énfasis que el del aire. En términos generales, la Comisión Metropolitana para el Medio Ambiente está predispuesta hacia la contaminación del aire. Muy pocos estudios se han conducido en los desperdicios sólidos, el suelo y el agua. Creo que ahí es donde no estamos de acuerdo. Los recursos económicos, la atención pública y los reportes de los niveles de contaminación que recibimos en la radio a toda hora se enfocan en la contaminación del aire. Éste es el porqué de que la gente se preocupe por el aire en vez de otros tipos de contaminación.

Actor 2 (Ciencias del medio ambiente): La contaminación del aire es el segundo problema más importante en la Ciudad de México. En mi óptica, el problema central de la Ciudad de México no es el aire sino el agua. La carencia de agua barata puede detener el desarrollo económico de la ciudad. La contaminación del aire es el segundo problema más importante a pesar de que la opinión pública dice que es el más importante. La opinión pública no sabe mucho acerca del agua, toda la información que recibe es sobre el aire. Lo único que saben es que cuando abren la llave, obtienen agua limpia, sin preocuparse de la sustentabilidad ni del costo envuelto en proveer de agua a la Ciudad de México. El agua no es todavía percibida como un problema social. El aire es un problema que la gente siente en sus ojos y nariz y cuando respira.

La Secretaría de Salud ha mantenido una posición ambivalente sobre la contaminación. Algunas personas dicen que no tenemos que preocuparnos por contaminantes como el ozono porque no ha sido probado que realmente afecte la salud y porque, al final del día, los mexicanos se acostumbran a cualquier cosa. Este mensaje es contradictorio porque por un lado te amenazan con medidas drásticas, con

el cierre de industrias y costosos procesos tecnológicos, y por el otro, te dicen que la contaminación no es un problema. Hay una gran contradicción aquí.

Actor 3 (Especialista en salud pública): Creo que el aire es uno de los problemas ambientales más importantes en la Ciudad de México. Sería muy difícil saber si es más importante que el agua y la contaminación alimentaria porque no tenemos los estudios de éstos para compararlos con la contaminación del aire. Sabemos que el agua es realmente un problema grande; pero no sabemos que pasará con su transportación al valle de la Ciudad de México. Estamos hablando de un problema de escasez. No tenemos una pintura completa de los problemas del agua y es lo mismo para la contaminación alimentaria. Sabemos que la gente se enferma frecuentemente por la contaminación de la comida, pero no tenemos datos para analizar el problema.

Por el contrario, la contaminación del aire ha sido analizada más completamente. Tenemos un sistema de monitoreo muy sofisticado para la contaminación del aire que nos dice diariamente cuál es la exposición de la gente y sabemos las consecuencias esperadas para la salud. Podría decir que éste es un problema muy importante, pero sería injusto porque no tenemos la información para los otros dos problemas mencionados anteriormente.

Actor 4 (Salud pública): Creo que es muy real. Hay un claro problema de contaminación del aire y su magnitud frecuentemente no es mostrada en el Índice Metropolitano para la Calidad del Aire (Imeca). Pero lo que el Imeca sí provee es una evaluación objetiva. Sobre esta base tenemos muchos diagnósticos y sabemos qué sustancias tóxicas afectan la salud humana y tienen un impacto diferencial de acuerdo con la percepción de cada persona.

Sin embargo, el impacto real en la salud humana no ha sido analizado completamente; sólo sabemos los efectos sobre la salud por exposición aguda en vez de crónica. Sin embargo, sabemos que en el presente sería suficiente para requerir una presencia activa en la demanda pública por mejor calidad del aire y mejor medio ambiente en general.

Actor 5 (Ingeniero ambiental): Ponemos mucha importancia en la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Esta importancia es un poco falsa porque está ligada a diferentes grupos socioeconó-

nicos. Si analizas la situación con mayor detalle encontrarás que no todos ponen la misma importancia en la contaminación ambiental. Por ejemplo, la gente rica está más consciente que la gente pobre. Esto significa que la gente reacciona hacia la contaminación en maneras muy diferentes. El gobierno está poniendo actualmente mucha importancia en la contaminación del aire porque el público le está poniendo gran importancia.

Podemos definir claramente la fecha en la que la gente comenzó a preocuparse por la contaminación en la Ciudad de México. Fue en 1986 cuando el gobierno comenzó a medir sistemáticamente la contaminación. Antes de eso nadie habló sobre inversión térmica, Imecas, etc. En esos días la gente empezó a hablar y a elevar la conciencia de otros sobre la contaminación. Por muchos años podías ir a cualquier reunión pública y estar seguro de que la contaminación sería uno de los puntos centrales de la conversación. Esto no es cierto ahora, no porque la contaminación del aire sea menos importante, sino porque hay otros muchos problemas por los cuales preocuparse.

Los políticos comenzaron a defender el medio ambiente como una forma de legitimarse a sí mismos. En este contexto, la gente empezó a preocuparse y a hacerse consciente de la importancia de la contaminación del aire, situación que fue animada por la aplicación del programa “Hoy no circula” y por el hecho de que las pruebas de emisiones se volvieron obligatorias.

Actor 6 (Ambientalista social): La contaminación del aire es un problema que te afecta no importa si eres rico o pobre. Donde sea que vivas serás afectado y serás parte del problema. No es lo mismo con el agua. Simplemente la mandas a través del sistema de aguas residuales y alguien la recibirá, no tú. Yo diría que el aire es el segundo problema más importante; creo que los desperdicios sólidos son el primero. Para mí los problemas ambientales de la ciudad estarían en este orden: primero, los desechos peligrosos; segundo, el aire, y tercero, el agua.

Hay desacuerdos importantes en la comunidad académica sobre el orden de prioridades para los problemas ambientales de la Ciudad de México. La mayoría de los entrevistados reconoció la magnitud de la contaminación del aire y pensó que ésta constituía un serio problema de salud. A pesar de esto, la mayoría de los académicos se enfocó menos en si el aire es o no más importante que el

agua, que en las circunstancias sociales que hicieron al aire aparecer como el problema ambiental más importante de la ciudad, mientras el resto de ellos era ignorado.

Hubo también académicos que no tenían duda sobre la importancia que debería ser puesta en asuntos específicos, fueran el agua, el aire o los desechos peligrosos. Sin embargo, las perspectivas del sector académico fueron expresadas como una actitud precavida hacia el conocimiento y no sólo como una forma de enfrentar los problemas. Por ejemplo, muchos de los entrevistados veían la prioridad otorgada a la contaminación del aire como una cuestión de conocimiento disponible. La contaminación del aire es el problema ambiental más frecuentemente analizado de la Ciudad de México. Mucha gente está estudiando diferentes aspectos de la contaminación del aire. No es el caso de otros problemas como el agua, el suelo, los desperdicios, etc. Un aspecto crucial para la generación de conciencia incluye la disponibilidad de conocimiento sobre los temas ambientales. De acuerdo con la lógica del sector académico, mientras más es analizado un problema, es más factible que sea considerado como asunto de preocupación pública. Para algunos de los entrevistados, el hecho de que la calidad del aire sea constantemente monitoreada, de que haya sido analizada de una manera más completa y que la mayoría de sus contaminantes hayan sido analizados, le ha dado relevancia social. Como prueba de la importancia del conocimiento y de la información para el reconocimiento social de un problema, un actor dijo que fue desde 1986, cuando la calidad del aire comenzó a ser monitoreada, que la gente comenzó a discutir socialmente la contaminación del aire. En su opinión, este hecho pudo ser observado en la vida cotidiana, cuando la gente hablaba frecuentemente de la contaminación del aire en reuniones públicas y familiares. Pero no es sólo el conocimiento lo que hace emerger la conciencia, sino la comunicación de éste por diferentes medios. Para estos actores, el hecho de que la calidad del aire fuera reportada por los medios cada hora creó una atmósfera social que dio a la calidad del aire una reputación especial.

Para algunos de estos actores, no era sólo el público en general sino también las autoridades quienes estaban sesgados hacia el aire como el principal problema de la ciudad. Éste es el caso de la Comisión Ambiental Metropolitana quien, a pesar de ser la autoridad

responsable de enfrentar los diferentes problemas ambientales del área metropolitana donde la Ciudad de México está ubicada, enfoca más sus esfuerzos en la contaminación del aire.

Aunque el sector académico no presentó puntos de vista opuestos sobre los problemas ambientales, pueden ser agrupados, en cierta forma, en defensores del agua y el aire. Los defensores del agua arguyeron que tanto la carencia de conocimiento como la dificultad sensorial de apreciar toda la contaminación y los costos sociales involucrados en traer agua a la ciudad, eran responsables de su minimización social como problema. El agua fue considerada como doblemente problemática, en parte por su grado de contaminación y en parte por su escasez.

Los defensores del aire arguyeron que a pesar de la importancia potencial del problema del agua, la contaminación del aire es un problema real que afecta a todos. De acuerdo con un actor, afecta a ricos y pobres. Para otro entrevistado, la contaminación del aire era más severa de lo que aparecía en los datos oficiales porque la información del gobierno estaba manipulada para minimizar la magnitud del problema. Este actor pensaba que el hecho de que la contaminación del aire no haya sido completamente analizada significaba que la gente no sabía qué tan peligrosa podía ser. Para otro académico, incluso la Secretaría de Salud ha negado oficialmente la magnitud y los efectos del ozono en la salud, contradiciendo así su objetivo declarado de implementar medidas drásticas contra ciertos contaminantes.

La mayoría de los entrevistados proveyó elementos para discutir la contaminación del aire como un problema físico y social. El conocimiento y su disseminación aparecieron como factores cruciales que determinan el reconocimiento social de los problemas ambientales. La dimensión social de la contaminación del aire no sólo es manifestada en el conocimiento socialmente determinado que se requiere para su apreciación, sino también en las diversas formas en que los grupos sociales perciben los problemas ambientales, incluyendo el sector académico. Uno de los entrevistados consideró que la contaminación del aire era vista como un problema por la clase media y los ricos, pero no por los pobres.

No obstante, el aspecto que fue más enfatizado es el de la existencia objetiva del problema de la contaminación, cuyo descubri-

miento social sería producto del conocimiento científico y su divulgación o del reclamo político ciudadano.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): La contaminación del aire es un problema severo en la Ciudad de México; pero la mayoría de él es causado por los carros. En vista del hecho de que 60% de la emisión atmosférica es producida por los vehículos, tenemos que concentrarnos en minimizar su impacto. Pero a pesar de la importancia de la contaminación del aire, creo que el problema ambiental más importante en la ciudad es el del agua.

En la contaminación del aire nuestra contribución no es tan importante como mucha gente piensa; es alrededor de 4% y la nuestra no es una forma directa de contaminación. Es más, nosotros como sector hemos invertido cerca de cuatro billones de dólares en reducir la contaminación del aire.

Tenemos que pensar en el problema como un todo. Nuestra contribución es muy pequeña y debo enfatizar el hecho de que los mayores contribuidores son los vehículos. Si somos autocríticos, tenemos que reconocer que nuestra mayor incidencia en términos de contaminación es en el ámbito municipal, porque las municipalidades carecen de la infraestructura para resolver un problema tan complejo como la contaminación.

Actor 2 (Sector transporte): No podemos negar la magnitud del problema. Pero no es sólo problema en la Ciudad de México. Hay muchas ciudades en el mundo con el mismo problema. Creo que en la Ciudad de México tenemos muchos otros problemas más importantes. He escuchado gente en la Universidad Nacional que dice que otros problemas ambientales, como el agua, la erosión del suelo y la deforestación son más significativos que la contaminación del aire.

Actor 3 (Sector químico): Creo que tenemos que dividir la pregunta en dos sectores. Primero que todo, como ciudadano, quisiera tener los elementos, datos y hechos que me permitieran medir la relación causa-efecto en términos de consecuencias para la salud de la población expuesta. Personalmente, creo que hay algunos síntomas, pero no tengo ninguna prueba científica del daño causado por la contaminación.

En este contexto, cuando me preguntas acerca de la importancia de los problemas ambientales en México, creo que una gran parte de ella tiene que ver con la percepción. Esta circunstancia es crucial para

la importancia que la gente pone en la contaminación del aire. Desde que éste es un problema más visible que el del agua, la gente ordinaria piensa que es más importante. La percepción es un factor fundamental en la definición del problema del aire como el problema ambiental más importante en la ciudad.

Actor 4 (Distribuidor de autos): Para mí, el agua es el mayor problema en la Ciudad de México y es un problema grande. El costo de traer agua a la ciudad es muy alto. Los problemas del agua no son sólo cuestión de calidad, sino de disponibilidad y costos económicos. Por otro lado, porque traemos el agua desde otras regiones, estamos usando un recurso que es vital para la supervivencia de la gente en esas regiones. Esto es injusto porque ellos también tienen el derecho de vivir y nosotros estamos promoviendo un uso no sustentable del agua.

La mayoría de los actores entrevistados de sector pensaron que la contaminación del aire no era el principal problema ambiental de la ciudad. Algunos de los entrevistados vieron el agua como el mayor problema ambiental de la Ciudad de México. El resto, a pesar de reconocer la importancia de la contaminación del aire, atribuyen su mayor reconocimiento a un problema de percepción más que a su magnitud real. El aire, de acuerdo con ellos, era un problema más visible que el agua, por ello la gente se preocupaba más.

Pero hubo algunos actores en este sector que minimizaron la contaminación del aire con base en una variedad de argumentos. Para uno de ellos, era un problema común en muchas ciudades del mundo; desde esta perspectiva, no era sólo un privilegio de la Ciudad de México. El mensaje era que la gente no debería estar muy preocupada por ello. Otro entrevistado sentía que mucha gente hablaba sobre la severidad de la contaminación del aire y sus consecuencias para la salud cuando todavía se carece de suficientes pruebas.

Se trata, por lo que se percibe en estas entrevistas, de una voluntad sutil por minimizar o marginalizar el problema de la contaminación del aire. Aquí, como en el trabajo clásico de Crenson (1974), los problemas son sustraídos de la escena pública, por lo tanto reducidos a la no existencia social y política y a su no constitución como objeto de demanda ciudadana.

Para los representantes empresariales entrevistados, la contaminación del aire era un problema importante, pero no necesariamente el principal. Este sector muestra un especial interés no sólo en minimizar dicho problema, sino en defenderse de aquellos quienes lo acusaban de ser el mayor contaminador.

### Ecologistas

Actor 1: Desde mi punto de vista, la contaminación del aire es realmente seria, pero más que ella lo es la del agua, especialmente si analizamos el problema aquí en la Ciudad de México. Es muy diferente si estamos estudiando el impacto en las áreas que proveen el agua a la ciudad.

La contaminación del agua es probablemente mayor problema pero la información es restringida. Carecemos de información concreta y creíble en este asunto. Hemos sabido por algún tiempo que en las partes más pobres de la ciudad, la contaminación del agua es severa, pero todas estas cosas son guardadas como un secreto. Fuimos con las autoridades ambientales de la Ciudad de México para analizar la calidad del agua, pero ellos nos negaron el acceso a toda la información.

Podríamos obtener la información que quisiéramos, pero sabemos que incluso ahora hay muchos problemas con el cólera, pero no tenemos los datos. Necesitamos investigar el problema de la contaminación del agua y algunas veces necesitamos hacer trabajo de detectives para conseguir datos confiables.

Una vez visité al secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y él admitió que tenía un caso de estudio para algunas áreas de la ciudad. De acuerdo con este estudio, las emisiones particulares eran severas y la contaminación estaba matando gente aquí en la Ciudad de México con enfermedades como la leucemia. Él insistió que no podía dar a conocer la información por razones políticas. La administración previa había tratado de regular las compañías fundidoras, pero los representantes del sector industrial se quejaron con el presidente y como resultado, todas las políticas reguladoras para esas compañías fueron canceladas.

Todo lo que estoy diciendo es que la contaminación en la Ciudad de México es un problema mayor, en gran parte porque el gobierno ha fallado en detenerla.

Actor 2: Para nosotros, el problema ambiental más serio en la Ciudad de México es el agua. No es sólo un problema de contaminación sino de escasez; en el futuro inmediato podríamos morir todos de sed. Pero la contaminación del aire es también un problema serio, seguido por el del suelo y el de los alimentos. Cuando hablamos de contaminación del aire, todo lo que podemos decir es que es un problema serio porque vivimos en un valle donde todos los contaminantes están concentrados y atrapados. Es muy difícil para las sustancias tóxicas dispersarse por las montañas que rodean la ciudad.

Por una industria y un sistema de transporte poco organizado, la contaminación del aire es un problema muy serio. Frecuentemente escucho de mis amigos sobre más casos de enfermedades como alergias crónicas, dermatitis, etc., que no tienen nada que ver con el agua. Por otro lado, es importante darse cuenta de que la contaminación del agua, los pesticidas, los desechos tóxicos, etc., afectan la calidad del aire.

Actor 3: Obviamente tenemos un problema agudo de contaminación del aire en la Ciudad de México. Podemos probarlo con las violaciones frecuentes a los estándares internacionales por algunos contaminantes: estamos amenazados constantemente por riesgos para la salud. Desde un punto de vista ambiental, la contaminación del aire es menos seria que la del suelo y la del agua. Si estamos pensando en el mediano y largo plazo, entonces la contaminación y disponibilidad del agua y la contaminación del suelo son los problemas más importantes.

Actor 4: La contaminación del aire es el problema ambiental más serio en la Ciudad de México. Específicamente, tenemos dos problemas significativos: uno de ellos es la presencia de grandes concentraciones de componentes orgánicos volátiles que contribuyen a la formación del ozono y afectan la salud. El otro problema es la alta presencia de partículas suspendidas de fuentes antropogénicas y naturales. Ambos tipos de contaminantes están causando serios problemas de salud. En un análisis realizado por el Instituto de Salud Pública, se estimó que aproximadamente 4 500 personas mueren anualmente como resultado de la contaminación del aire en la Ciudad de México. Este estudio pronto será dado a conocer.

Los ecologistas coincidieron en percibir la contaminación del aire como un problema grande en la Ciudad de México. A primera vista, el agua y el aire podrían aparecer como si estos actores le hubieran asignado una prioridad similar. Sin embargo, cuando lo

analizamos con detalle, los argumentos expresados por los entrevistados ponen mayor importancia en los problemas del agua. Por ejemplo, uno de los entrevistados que argumentó que la contaminación del aire era más grave que los problemas del agua, señaló que toda la información relevante sobre el agua es conservada en secreto por las autoridades. Sin embargo, él reveló que tenía información en la cual el cólera aparecía como un problema severo en muchas partes de la ciudad. De acuerdo con este actor, también las autoridades ambientales federales contaban con información confidencial según con la cual se demostraba que las partículas suspendidas estaban matando gente. Él no podía revelar esta información por razones políticas.

Para algunos actores de este sector, la contaminación del aire era un gran problema, aunque menos severo que la del suelo y del agua. El agua tiende a ser vista como un problema a mediano y largo plazo, mientras que el aire es visto como un problema presente. Sólo uno de los entrevistados estaba fuertemente convencido de que el del aire era el mayor problema ambiental en la Ciudad de México.

Los entrevistados de este sector percibieron al agua y no al aire como el principal problema, aunque no minimizaron la contaminación del aire. Acusaron al gobierno de encubrir cierta información clave de la magnitud real de los problemas del aire y del agua. Pero dieron un tinte emocional a esta acusación, describiéndola como una conspiración del gobierno. Éste aparece otra vez como el mayor culpable del fracaso de la preservación del medio ambiente.

Los ecologistas parecerían estar buscando un culpable al cual hacer responsable por la contaminación y otros problemas ambientales como un medio de promover la causa ambiental, para lo cual el gobierno aparecía como un candidato ideal. En este discurso, la necesidad de llevar la causa ambiental al público hace que los ecologistas retraten una situación ambiental extremadamente delicada que sólo aparece menos seria de lo que realmente es por una suerte de conspiración gubernamental para encubrir los hechos.

En los hechos el llamado sector de los ecologistas aparece dramatizando la problemática ambiental, llevándola a la escena pública y creando condiciones políticas para hacerla emerger como motivo de demanda y reivindicación social.

## Los partidos políticos

**Actor 1 (Partido Verde):** La contaminación del aire es el mayor problema ambiental en la ciudad. El factor más importante detrás es la carencia de un sistema de transporte integrado. Lo que tenemos es uno descoordinado. Han sido las grandes concentraciones demográficas e industriales las que han causado la gran magnitud de la contaminación del aire en la ciudad. Es por supuesto el problema ambiental más importante en la ciudad.

**Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional):** El aire es el problema más grande en la ciudad y se debe a la implementación de un modelo de desarrollo que ha fallado en poner atención a sus consecuencias en el ambiente. La mayoría de las actividades económicas están concentradas en la Ciudad de México y aparte de producir gran concentración de gente, esto ha implicado gran consumo de gasolina. Como tú sabes, actualmente consumimos cuarenta y cuatro millones de litros de gasolina y el sistema de transporte es el mayor contribuyente a la contaminación del aire.

**Actor 3 (Partido Acción Nacional):** La contaminación del aire es el problema más serio en la Ciudad de México. La magnitud e importancia del problema tiene que ver con sus consecuencias para la salud. Puedo ver afectada la calidad de vida de la gente. Pero también tienes que tomar en cuenta la mala calidad del ambiente que le estamos dejando a las futuras generaciones. La capacidad de carga de la Ciudad de México ha sido rebasada. ¿Pero sabes por qué?, por la apatía del gobierno que es quien debería diseñar una política más agresiva para reducir el consumo de gasolina e implementar una política efectiva de transporte. A menos que modifiques esto, lo que hagas en términos de reformulación de gasolinas, convertidores catalíticos y programas como el “Hoy no circula” no tiene sentido. Sin embargo, es importante decir que a pesar de la prioridad que le hemos dado a los asuntos de la contaminación del aire, ésta y los problemas ambientales no son tan importantes como los problemas económicos, sociales, culturales y políticos enfrentados por la ciudad y el país.

**Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática):** Para mí, la contaminación del aire es el problema ambiental más preocupante en la Ciudad de México. La severidad del problema es exacerbada por el patrón irracio-

nal de urbanización, los patrones agresivos de producción, privatización, concentración económica y demográfica y, sobre todo, el ineficiente sistema de transporte.

Los representantes de los partidos políticos entrevistados no tuvieron duda de que la contaminación del aire era el mayor problema ambiental en la Ciudad de México. Nunca mencionaron ningún otro e identificaron diferentes factores para explicar su magnitud, como la falta de un sistema de transporte público integrado, la concentración demográfica e industrial y la enorme cantidad de gasolina consumida. Uno de los entrevistados dijo que la contaminación del aire era aguda debido a la apatía del gobierno para resolverla. No obstante, en su opinión, a pesar de su gravedad en la Ciudad de México, había otros problemas más importantes que ella, como los económicos, sociales, políticos y culturales que la gente ve como más relevantes.

Mencionaron factores que causaron la contaminación a distintos niveles. Por ejemplo, la mayoría de los factores generales tienen que ver con el modelo de desarrollo implementado en la ciudad y en el país entero. En otro nivel, se interesaron en los patrones de urbanización, la producción industrial y las tasas demográficas. Finalmente, a un nivel más concreto, se refirieron a la necesidad de un nuevo sistema de transporte y nuevos patrones de consumo de gasolina en el área metropolitana de la Ciudad de México.

Parece que los partidos políticos estaban muy interesados en seguir lo que la opinión pública definía como su objeto de preocupación. Nunca intentaron criticar o modificar la percepción general que mencionaba la contaminación del aire como el mayor problema ambiental de la ciudad. Estas percepciones pueden ser entendidas como una necesidad de defender causas políticas a través de la forma en que la gente las percibe. Por otra parte fueron los representantes de los partidos políticos quienes enmarcaron los problemas ambientales dentro del contexto de procesos más amplios como son los que tienen que ver con el desarrollo y la urbanización. En este sentido, más que preocuparse de los problemas ambientales concretos, mostraban mayor interés en hablar de lo que podrían ser causas sociales de la contaminación.

## Organizaciones internacionales

Actor 1: La Ciudad de México obviamente tiene un problema de contaminación del aire muy serio. Si quieres probar la severidad del problema, todo lo que tienes que hacer es observar los reportes del sistema de monitoreo. Los estándares de ozono son violados la mayoría de los días del año. No estoy seguro cuán importante es la contaminación del aire en relación con otros problemas ambientales, pero ciertamente es un problema grande.

Actor 2: Siento que la calidad del aire aquí en la Ciudad de México es muy pobre. Conozco la información oficial sobre la magnitud de la contaminación del aire y todo lo que puedo decir es que ningún país sería feliz de estar expuesto a la cantidad de contaminantes a la que están expuestos los habitantes de la Ciudad de México. Creo que dicha contaminación es el problema ambiental más importante en la Ciudad de México.

Actor 3: Creo que la contaminación del aire no es tan severa como aparece en los medios. Hay muchos otros problemas más importantes en la Ciudad de México en términos de riesgo y sustentabilidad, como los residuos peligrosos y el agua. Por lo que yo sé, México no tiene una política para enfrentar estos residuos peligrosos y el agua no es considerada un asunto importante por el gobierno ni por el público en general.

La mayoría de los entrevistados estuvieron de acuerdo en que la contaminación del aire era el mayor problema de la ciudad. Uno de ellos expresó dudas acerca de la importancia de la contaminación del aire, señalando que el agua y los desechos peligrosos deberían ser problemas a los que debiera prestárseles mayor atención. Fueron mencionados dos factores por algunos de estos actores para explicar por qué la contaminación del aire era vista como algo tan importante. El primero era la difusión de los datos empíricos del sistema de monitoreo oficial que documentaba las violaciones a los estándares oficiales de la calidad del aire. La segunda se refería a la vasta cantidad de contaminantes concentrados en la atmósfera de la Ciudad de México.

Para ellos, el dilema no era la posición pública que la contaminación del aire u otros problemas tenían entre los asuntos ambien-

tales de la Ciudad de México, sino el hecho de que la contaminación del aire fuera un serio problema que afectaba la salud de la población. De acuerdo con algunos miembros de este sector, la ignorancia del público y del gobierno sobre otros problemas, además de la contaminación del aire, era un asunto más preocupante. Uno de los actores estaba muy preocupado por esta falta de conciencia sobre la mayoría de los problemas ambientales de la Ciudad de México.

La mayoría de los entrevistados en este sector asoció la conciencia de los problemas ambientales con su presencia física. Sin embargo, uno de ellos proveyó elementos para asociar la conciencia con la construcción social de los problemas ambientales. Para él, los medios representaron mal la realidad y enfatizaron ciertos problemas mientras ignoraron otros.

#### SEGUNDO CONJUNTO DE ENTREVISTAS: CLASIFICANDO EL MANEJO AMBIENTAL DEL GOBIERNO

*¿Cuánta credibilidad le dan los actores a la voluntad  
y a la capacidad técnica del gobierno para resolver  
el problema de la contaminación del aire?*

#### Funcionarios de gobierno

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): No puedo hablar por las administraciones anteriores, pero estoy absolutamente seguro de que la administración actual, al menos en el ámbito federal, tiene no sólo la capacidad técnica para entender el problema, sino también la voluntad para enfrentarlo. Si observas a los nuevos funcionarios ambientales verás que ahora tenemos una nueva generación que es más profesional, mejor entrenada y más comprometida con los asuntos ambientales. Aunque lo que pasa es que resolver los problemas de la contaminación del aire es más complejo de lo que parece. Sabemos el cambio tecnológico que implica. Pero, ¿qué tienes que hacer para que la gente cambie sus *boilers* y estufas de gas por aparatos eléctricos menos contaminantes? Lo mismo es cierto para los automóviles. La nueva generación de ellos es capaz de eliminar de 95 a 97% del total de emisiones. Todo lo que se requiere es un arrancador

electrónico, un convertidor catalítico de tres vías y gasolina reformulada. El problema es cómo la gente pobre, los propietarios de los carros viejos, van a pagar por esto. Incluso California, uno de los estados más ricos en el mundo, con los estándares ambientales más estrictos, no ha podido renovar completamente su flota de autos. Otro factor importante para resolver el problema es que ni el público ni el gobierno ubican la contaminación del aire por encima de la inseguridad, el desempleo, las inversiones y el transporte. Muy pronto te darás cuenta que resolver los problemas de la contaminación del aire no es sólo un asunto de voluntad, sino de entendimiento de los diversos factores que evitan que el conocimiento sea trasladado a acciones concretas.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): Hay casos donde el gobierno no tiene la voluntad política para actuar porque las autoridades no quieren pagar el precio político de atacar las causas específicas de la contaminación. No es debido sólo a una causa, sino a varias, y porque todos participamos en el problema, enfrentarlo significa encarar muchos intereses en varias esferas sociales: productores, consumidores, constructores de caminos, agentes inmobiliarios urbanos, etc. Pero cuando hablo acerca de voluntad política, me gustaría hablar en un sentido amplio. En este contexto tenemos que incluir la voluntad social y la gubernamental. Por ejemplo, no hay voluntad política en el sector del transporte privado porque los dueños de autos no tienen una voluntad radical de cambiar sus hábitos de uso del auto.

Actor 3 (Funcionario local de medio ambiente): Tenemos que enfrentar las causas reales de la contaminación ambiental, pero no tenemos aún toda la capacidad técnica que necesitaríamos para superar los problemas de la contaminación del aire. Tenemos cierta información en ciertos problemas, pero nada definido. Estamos creando gradualmente nueva información y podemos ver que la gente está tratando de mejorar su salud. La población nos está forzando a actuar más efectivamente. A pesar de este progreso, hay muchas consecuencias de la contaminación sobre la salud que no han sido analizadas. Estamos apenas comenzando a estudiar la exposición crónica al ozono y hasta ahora nuestro conocimiento en este tema es virtualmente nulo. Lo que quiero decir es que la capacidad técnica y el entendimiento del problema no aparecen de repente, sino como resultado de un largo proceso de investigación y planeación.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente): Tenemos la voluntad y la capacidad. Pero cuando hablamos de la capacidad, no estamos sólo hablando de nuestra capacidad técnica como gobierno, sino de nuestra capacidad social. Al respecto, tomamos ventaja de los hallazgos científicos generados por la comunidad académica. El conocimiento que tenemos de las causas y consecuencias de la contaminación del aire viene de investigadores de varias instituciones académicas en México y el extranjero.

Los funcionarios de gobierno dieron diferentes respuestas a la pregunta sobre la voluntad gubernamental y la capacidad técnica para resolver el problema de la contaminación del aire. Algunos de ellos pensaron que carecían de la voluntad, mientras otros pensaron que carecían de la capacidad técnica. Uno de los entrevistados, por ejemplo, admitió que no siempre tienen la voluntad para enfrentar los problemas debido al costo político envuelto en la toma de ciertas decisiones contra sectores de la población que preferirían no afectar. Otro actor dijo que no tenían la capacidad técnica requerida para enfrentar el problema.

Por otro lado, aquellos que dijeron que tenían tanto la voluntad como la capacidad técnica, no dieron una respuesta precisa respecto a estos asuntos. Por ejemplo, un funcionario federal de medio ambiente estaba muy seguro sobre la nueva generación de funcionarios gubernamentales que han sido recientemente designados, pero no tenía la misma opinión sobre sus colegas que trabajaban en las oficinas locales de medio ambiente. Un funcionario local, a pesar de decir que el gobierno tenía la voluntad y la capacidad para resolver los problemas ambientales, dijo que la capacidad gubernamental era realmente social, ya que todas las decisiones gubernamentales estaban apoyadas en los descubrimientos de investigadores en varios aspectos de la contaminación del aire.

No obstante, el hecho más importante en términos de voluntad y capacidad gubernamental para resolver la contaminación del aire, es que la mayoría de los entrevistados mostró alguna percepción de las implicaciones sociales relacionadas con la intención del gobierno para resolver la contaminación del aire. Por ejemplo, un funcionario federal argumentó que no era sólo cuestión de tener la

voluntad de resolver los problemas, sino de tomar en cuenta las condiciones sociales y económicas requeridas para tomar acción. Al respecto, destacó que había un grupo de medidas que tenían que ser tomadas para frenar la contaminación del aire, pero que no son social ni económicamente viables. Éste era el caso de introducir tecnología costosa para reducir las emisiones.

El mismo efecto es producido, de acuerdo con el actor, cuando la gente no ve los problemas ambientales como importantes. Para algunos de ellos, el desempleo, la inseguridad y la inversión son los problemas reales, no la contaminación.

Para algunos entrevistados, tener el propósito de resolver los problemas no era suficiente, ya que la contaminación es resultado de varias dinámicas e intereses sociales. Para otro actor no es tanto un asunto de voluntad gubernamental, sino de voluntad social. La gente debería tener el deseo de comportarse de forma diferente para causar menos daño al medio ambiente.

Los funcionarios de gobierno reflejaron cierta sensibilidad a los aspectos sociales involucrados en el asunto de la contaminación del aire. Mencionaron algunos límites de las medidas tecnológicas y proveyeron elementos para reconstruir una importante dimensión social que afectaba no sólo la percepción de los problemas ambientales, sino también su generación.

### El sector académico

Actor 1 (Científico social): Siento que en la Semarnap hay cierto grado de voluntad para resolver los problemas ambientales, pero no podemos interpretar esto como un signo de voluntad general del gobierno para resolver los problemas. Incluso, la voluntad de ciertos funcionarios del gobierno para confrontar a los contaminadores no significa que los problemas puedan ser resueltos mágicamente, particularmente porque en el campo de los problemas ambientales, se traslapan varios intereses y políticas. Por otro lado, creo que tienen cierta capacidad técnica para resolver el problema, pero creo también que carecen de un claro entendimiento de las causas y consecuencias de la contaminación del aire. Sin este entendimiento, no es importante si tienes o no la voluntad o la capacidad técnica para enfrentar este problema.

Actor 2 (Ciencias de la atmósfera): No existe ni la voluntad ni la capacidad. Hay muchos intereses económicos y políticos en el tema de la contaminación del aire y el gobierno no tiene la intención de luchar contra ellos. La comunidad científica ha producido suficiente conocimiento para ser capaces de tomar decisiones, pero están preocupados por conservar sus trabajos. Pero incluso al nivel de entendimiento del problema, algunos funcionarios gubernamentales están muy confundidos acerca de los factores envueltos en la contaminación del aire. En el presente, todos los políticos hablan del desarrollo sustentable y la destrucción ambiental, pero estas palabras son sólo utilizadas en sus discursos políticos para ganar más apoyo a sus propósitos políticos. Recuerdo haber escuchado a un político hablar de la sustentabilidad para la Ciudad de México. Es una contradicción porque la Ciudad de México es un claro ejemplo de lo que no es sustentable. Los políticos sólo utilizan palabras atractivas sin significado.

Actor 3 (Ciencias del medio ambiente): Hay cierta cantidad de capacidad técnica para enfrenarse a la contaminación del aire ahora que una nueva generación de funcionarios ambientales del gobierno ha recibido varias posiciones gubernamentales. Algunas veces yo era muy escéptico acerca de la capacidad de esta nueva generación joven, pero tengo que admitir que han demostrado su eficiencia y capacidad. De cualquier forma, estos funcionarios son a veces excedidos por las fuerzas políticas involucradas en la contaminación del aire. Cada seis años tenemos una nueva administración y todos participan de la misma simulación. Son el producto de la corrupción y el autoritarismo. La voluntad en la que creo es en la social. La sociedad es la única fuerza que puede cambiar la forma en que este país manipula problemas como el de la contaminación del aire.

Actor 4 (Especialista en salud pública): Creo que no tengo los elementos que necesitamos para juzgar su actuación como funcionarios ambientales porque apenas han ocupado sus nuevas posiciones. Como sea, si los juzgara por sus actos actuales, diría que han fallado porque el gobierno, particularmente a nivel federal, ha sido incapaz de proveer de bases para resolver el problema. El sector público ha sido reactivo en vez de proactivo en sus medidas para combatir la contaminación del aire. He hablado con ellos en varias ocasiones y veo que han sido sobrepasados por los problemas. Están bajo una presión social enorme, sin recursos financieros para enfrentar el problema. La gente que trabaja en Semarnap ahora no tiene experiencia previa en

posiciones burocráticas y no sabe cómo lidiar con varios aspectos, agentes e instituciones involucrados en el tema de la contaminación del aire.

Actor 5 (Ingeniero ambiental): El gobierno carece de la voluntad para lidiar con el problema como gobierno, a pesar de tener la capacidad técnica para enfrentarlo más efectivamente. Creo que un factor importante detrás de esta falta de voluntad es la politización de la contaminación del aire. Hay muchos intereses políticos involucrados que el gobierno no quiere confrontar. Por ejemplo, hay una necesidad de normas ambientales más estrictas, pero el gobierno teme las consecuencias políticas de irritar partidarios potenciales entre el electorado. Los usuarios de autos, el sector industrial, etc., podrían ser afectados por regulaciones más estrictas, y el partido gobernante no tiene la voluntad de pagar los costos políticos de introducir nuevos estándares para lidiar con la contaminación.

Los miembros entrevistados del sector académico sostuvieron diversos puntos de vista acerca de la voluntad y capacidad técnica para resolver los problemas de la contaminación del aire. Algunos de ellos pensaban que había cierta cantidad de voluntad gubernamental en algún nivel, pero no en todos. Otros creyeron que tenía la capacidad, pero no el propósito. Uno de los entrevistados pensaba que el gobierno no tenía ni la voluntad ni la capacidad de lidiar con estos problemas.

A pesar de esto, el aspecto más importante aquí son los argumentos de los actores sobre esta cuestión. Para algunos de los entrevistados, resolver la contaminación del aire no era sólo un asunto de voluntad, sino de muchos intereses. Los asuntos de la contaminación del aire son un área en la cual varias políticas se traslapan; es un tema no de una sola fuerza ni de un actor. Por otro lado, para algunos actores en este sector, un aspecto más importante incluso que tener la voluntad y la capacidad técnica es tener un entendimiento claro de las causas y consecuencias de la contaminación. Para algunos académicos, muchos funcionarios gubernamentales están extremadamente confundidos sobre los factores involucrados en el problema. Otros académicos notaron que la nueva generación de funcionarios de gobierno tiene la capacidad técnica para resolver la contaminación del aire, pero son sobrepasados por las

fuerzas políticas y los factores administrativos y burocráticos. En su opinión, la gente que trabaja actualmente en asuntos ambientales no ha tenido experiencia previa para lidiar con la combinación de agentes y fuerzas políticas involucradas en la contaminación del aire. Para uno de ellos, el gobierno carecía de voluntad para enfrentar las fuerzas económicas y políticas envueltas en la contaminación del aire. Veía al gobierno como extremadamente corrupto, un cuerpo manipulador. En este contexto, dijo que la voluntad real para resolver los problemas debe venir de la sociedad y no del gobierno. Otro actor de este sector sentía que el gobierno sólo hablaba de contaminación del aire y del desarrollo sostenible a nivel discursivo, por el puro propósito político de legitimación. Dos de los entrevistados que dijeron que había una falta de voluntad gubernamental lo pensaban porque el gobierno no quería afectar a sus partidarios políticos con normas y regulaciones más estrictas. Enfrentar los problemas más efectivamente implicaría costos políticos que el partido gobernante no podría pagar.

La percepción académica de los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México estaba muy cercana a la perspectiva socialmente construida del asunto. Para ellos, la voluntad y la capacidad técnica para lidiar con los temas de la contaminación del aire no era suficiente. Los problemas ambientales, como son los que tienen que ver con el conocimiento, los intereses y las fuerzas ideológicas y políticas, se combinan para producir un problema físico y social altamente complejo.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Creo que el gobierno probablemente no tiene la capacidad técnica requerida para los asuntos de la contaminación del aire. Las posiciones gubernamentales en el sector ambiental no siempre están ocupadas por gente bien entrenada. Además, los intereses políticos interfieren a veces. Por ejemplo, las autoridades de la Ciudad de México fueron criticadas cuando dijeron que no iban a comprometerse con una agenda ambiental radical puesto que implicaría un costo político enorme. Dicho costo es una variable importante a ser considerada por un político. Una característica de todos los políticos es que una vez que se dan cuenta de que pueden ser afectados por tomar medidas drásticas, prefie-

ren abandonar la arena. Lo que no pueden entender es que si realmente resolvieran la contaminación del aire y otros problemas ambientales, esto probablemente les ganaría más votos y los haría más populares.

Actor 2 (Industria química): Probablemente tenga la voluntad pero carece de la capacidad. Las políticas para la contaminación del aire del gobierno han sido sólo parcialmente exitosas porque han fallado en establecer mejor comunicación con varios sectores de la sociedad, como el sector empresarial, el académico y con el público en general. Las políticas no están diseñadas para el largo plazo, sino sólo en términos de lidiar con situaciones actuales. Todos estos aspectos son ejemplos de la falta de habilidad para entender y enfrentar el problema. No es un asunto de voluntad, sino de entender el problema y de estrategias.

Actor 3 (Vendedor de autos): No estoy seguro si el gobierno tiene la voluntad de lidiar con los problemas de la contaminación del aire, pero estoy seguro de que carece de la capacidad para entenderlos y manejarlos. Por un lado, la gente que ocupa posiciones gubernamentales no está necesariamente bien entrenada. Por el otro, la forma en que los funcionarios de gobierno son designados en México, no los deja completar el proceso de aprendizaje en un área particular de especialización. Muchos funcionarios de gobierno cambian frecuentemente de un área a otra dentro del sector de administración pública. Por esa razón estos funcionarios no tienen la capacidad de entender la contaminación del aire. Frecuentemente interrumpen su proceso de aprendizaje.

Actor 4 (Sector transporte): El gobierno tiene la capacidad y la voluntad para resolver el problema. La mayoría de las medidas han contribuido a reducirlo. No puedo entender por qué la gente siempre se está quejando del gobierno. Por ejemplo, si observas la calidad del combustible vendido en la Ciudad de México, no contiene plomo. No siento que la contaminación del aire sea peor ahora de lo que era veinte años atrás. No conozco ninguna persona que haya sido severamente afectada por ella. Esto significa que las políticas del gobierno están funcionando bien. Es cierto que necesitan ser mejoradas, pero no puedes decir que hayan fallado completamente.

La mayoría de los actores entrevistados en este sector dudan de la capacidad técnica del gobierno para solucionar el problema de la contaminación del aire en la Ciudad de México. Las razones que dieron son que la gente que trabaja en las oficinas gubernamentales está pobremente entrenada. Piensan que el gobierno ha fallado en frenar la contaminación del aire por las siguientes razones: ha fallado en establecer una comunicación adecuada con diferentes sectores de la sociedad; los funcionarios gubernamentales están constantemente cambiando de un área de especialidad a otra y, finalmente, el gobierno ha fallado en diseñar una estrategia a mediano y largo plazo para lidiar con la contaminación del aire.

Los entrevistados no estaban seguros de si el gobierno tenía la voluntad para resolver los problemas. Pero algunos de ellos estuvieron de acuerdo en que ésta sola no era suficiente y que un aspecto más importante concernía al entendimiento defectuoso de la contaminación del aire en las esferas gubernamentales. Uno de los actores entrevistados en este sector añadió que la voluntad para resolver los problemas dependía de los intereses políticos. Mencionó que la máxima autoridad capitalina le dijo que él no tenía intención de tomar ninguna medida radical por los costos políticos que esto involucraba.

Sin embargo, uno de los actores de este sector fue de la opinión que el gobierno tenía la voluntad y la capacidad técnica para resolver el problema. Para apoyar su aseveración, mencionó la reducción del plomo añadido a la gasolina y su percepción de que nadie ha sido afectado en su salud por la contaminación del aire. Arguyó que una prueba de la voluntad y capacidad del gobierno era que los programas oficiales para reducir la contaminación del aire habían sido muy exitosos.

La percepción de los empresarios sobre la voluntad y capacidad del gobierno para resolver el problema tendió a enfocarse en su falta de capacidad. Fueron menos sensibles a los factores políticos e ideológicos que intervienen en el asunto de la contaminación del aire. Las implicaciones políticas sólo fueron mencionadas por uno de los actores, quien se enfocó en los costos de tomar medidas drásticas que la mayoría de los políticos no están dispuestos a pagar.

El hecho de que este sector se enfocara en la falta de capacidad técnica para resolver el problema, refleja su entendimiento de la contaminación del aire. Esto es cierto también cuando algunos de ellos declararon que el problema no era la falta de voluntad sino de un entendimiento claro de la contaminación. Para ellos conocer el problema equivalía a la posibilidad de resolverlo.

### Ecologistas

Actor 1: El gobierno carece de la voluntad y de la capacidad para resolver los problemas ambientales. Por un lado, los funcionarios gubernamentales carecen de la experiencia para resolver los problemas, pero no es sólo en el aspecto técnico de la contaminación del aire sino en la concepción integral del ambiente donde necesitamos tener un acercamiento más realista y efectivo al medio ambiente. Tenemos especialistas en contaminación del aire que son completamente ignorantes de los asuntos de transporte. Y tenemos especialistas en transporte sin un claro entendimiento de los problemas de la contaminación del aire. Esta gente está fuertemente influida por muchos intereses y lo que hacen está determinado por ellos. La carencia de voluntad del gobierno tiene que ver con la influencia y poder de los constructores de caminos, los promotores inmobiliarios, etcétera.

Actor 2: Creo que el gobierno tiene la capacidad, pero carece de la voluntad. He estado en diferentes reuniones y he escuchado y tenido discusiones con importantes funcionarios. Todo lo que hacen es exhibir una inmensa cantidad de datos e información para convencerte de que saben todo acerca de los problemas ambientales, pero cuando tienen que tomar decisiones, no hacen nada. Por ejemplo, no tomaron ninguna decisión concerniente al crucial problema del transporte. Cuando el gobierno quiere, es capaz de enfrentar los problemas, pero no tiene voluntad para actuar.

Actor 3: El gobierno carece de cualquier voluntad política para resolver el problema, pero incluso para él no es tan fácil romper los intereses económicos y políticos de los propietarios de los microbuses (el modo más importante de transporte público). No quieren confrontar estos intereses. Además, el gobierno obstaculiza el trabajo de la comunidad científica y los científicos parecen aceptar estas obstrucciones porque ellos también tienen sus propios intereses. Al final del día todos nos quedamos quietos y no pasa nada.

Todos los entrevistados en este sector estuvieron de acuerdo con la falta de voluntad del gobierno para resolver la contaminación del aire, lo cual explicaron en términos de intereses económicos y políticos involucrados en los asuntos ambientales. En su opinión, debido al compromiso del gobierno con los constructores de caminos, los promotores inmobiliarios urbanos, etc., no toma medidas drásticas contra ellos. Por otro lado estos actores remarcaron que aunque algunos contaminadores han sido ya identificados, como el sistema de transporte público y privado, el gobierno estaba reuente a tomar medidas más drásticas en estas áreas. Hay una falta de voluntad del gobierno para confrontar intereses poderosos involucrados en la contaminación del aire. Pero esta falta es el resultado del involucramiento gubernamental en los negocios privados de los contaminadores y de las dificultades de lidiar con poderosos intereses políticos y económicos.

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): Si tomamos en cuenta los resultados del actuar gubernamental en los asuntos de la contaminación del aire, podría decir que no tiene la voluntad ni la capacidad de resolver el problema. Los estándares son violados casi todos los días del año y vivimos constantemente bajo la amenaza de emergencias ambientales. Hemos tenido varios programas oficiales, muchos recursos económicos han sido usados para resolver el problema, pero el aire no ha mejorado. ¿Qué es lo que ha pasado? Creo que son inconscientes de las causas reales del problema, lo que significa que no tienen la capacidad de resolverlo. Incluso si tuvieran la voluntad, los problemas seguirían igual.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): Mi opinión es que el gobierno, en lugar de tener la voluntad para resolver los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México, tiene una necesidad política de resolver el problema y creo que realmente quiere hacerlo. Pero ese deseo no siempre se traduce en voluntad política porque el gobierno tiene que darle prioridad a otros problemas. Para ir más adentro en la solución de la contaminación del aire tenemos que enfatizar en los convertidores catalíticos y gasolinas mejoradas, pero estas medidas son caras. El gobierno tiene que resolver los pro-

blemas de la contaminación del aire, pero también muchos otros en diferentes áreas de la vida social.

**Actor 3 (Partido Acción Nacional):** El gobierno puede tener la capacidad, particularmente porque así justifica sus acciones en la base de un conocimiento producido por científicos. Actualmente el gobierno no tiene que realizar la investigación científica, pero da fondos a las instituciones de investigación para que la hagan. Creo que los centros de investigación existentes han producido una cantidad significativa de estudios sobre la contaminación del aire. Muchas soluciones son factibles, pero el problema es la factibilidad económica. Ahí hay otro conjunto de problemas donde el gobierno no tiene la voluntad política de actuar.

**Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática):** No creo en la voluntad política del gobierno para resolver la contaminación del aire. También tengo dudas sobre su capacidad. Creo que muchos altos funcionarios han hecho acuerdos con los principales contaminadores, particularmente aquellos que son los más poderosos en términos económicos y políticos. En muchas ocasiones, los funcionarios gubernamentales sólo trabajan para hacer negocios con los diferentes agentes involucrados en la contaminación del aire. Hay muchos estudios realizados por la comunidad científica en México y el extranjero, pero el gobierno no toma decisiones.

La mayoría de los representantes políticos pensó que el gobierno no tenía la voluntad de resolver la contaminación del aire. El Partido Verde y el izquierdista, PRD, fueron los más radicales en su crítica a la actuación ambiental del gobierno. Para el último, una prueba de la falta de voluntad y capacidad era el factor de que los estándares de la calidad del aire eran violados la mayoría de los días del año. Además, pensaban que los habitantes de la Ciudad de México vivían permanentemente bajo la amenaza de una emergencia ambiental. Para este partido, han sido implementados muchos programas y muchos recursos económicos han sido utilizados para lidiar con la contaminación del aire, pero todos ellos han fallado, porque el gobierno estaba inconsciente de las causas reales del problema. Para este actor, el problema de la falla del gobierno tenía que ver con el compromiso gubernamental en negocios privados con algunos de los principales conta-

minadores. Los funcionarios fueron presentados como un grupo de gente corrupta que no estaba comprometido con el medio ambiente, sino que estaba sólo preocupado en proteger intereses poderosos.

Dos de los entrevistados arguyeron que el conocimiento existente sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire sería suficiente para que los funcionarios implementaran medidas que no han tomado por falta de voluntad. Pero un representante del partido en el poder (PRI), fue de la opinión de que no era fácil para el gobierno tomar decisiones ya que tenía que lidiar con muchos otros problemas además de los ambientales. De acuerdo con este actor, las prioridades en la Ciudad de México no eran sólo ambientales, sino sociales y económicas.

Por otro lado, para estos actores, el examen cercano de los asuntos ambientales reveló los factores políticos y económicos que impedían el limpiamiento del aire. Ejemplos de esto fueron los aspectos económicos involucrados en la gasolina mejorada y los aparatos introducidos en los autos, como los convertidores catalíticos, debido a su costo. Por decir un ejemplo, notaron que ciertos hallazgos científicos no eran utilizados para tomar decisiones por la obstrucción política de grupos económicos.

En resumen, todos estos factores, combinados con un conocimiento inadecuado e incompleto de las causas y consecuencias de la contaminación del aire, fueron pensados como responsables de la falla del gobierno para frenarla.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: Creo que las autoridades mexicanas tienen que lidiar con el problema de la contaminación del aire. En términos de capacidad, lo que he observado es que los funcionarios de gobierno, además de su propia experiencia han tomado ventaja de otras en el ámbito internacional. En nuestro caso hemos compartido nuestra larga experiencia para enfrentarla con nuestros colegas mexicanos. Mucha gente que trabaja para el medio ambiente en México ha sido entrenada en mi país, así que al menos tienen el mismo nivel de conocimiento que nosotros tenemos. Resolver los problemas de la contaminación del aire es una gran tarea. Creo que México está a la vanguardia entre los países del tercer mundo por sus leyes y

normas. Donde creo que han fallado es en el desarrollo de un adecuado arreglo institucional para enfrentarla y también el reforzamiento de la ley. México tiene muy pocos inspectores para supervisar una planta industrial enorme.

Actor 2: Creo que las autoridades mexicanas tienen que resolver el problema y están mejor equipadas ahora para hacerlo. Siento que sin la intervención de las autoridades el problema sería peor. No creo que la respuesta mexicana a la contaminación del aire haya sido mala. Por el contrario, el gobierno mexicano comenzó temprano su actividad planeadora. En mi país no fue sino hasta 1975 que las universidades crearon grados ambientales. México ha hecho lo mismo desde 1976.

Actor 3: No hay capacidad. El gobierno mexicano puede tener la voluntad de resolver la contaminación del aire, pero ha sido muy difícil para las autoridades obtener buenos resultados. En muchas ocasiones los programas oficiales no resuelven los problemas, sino que los transfieren a otras regiones. Es exasperante que en muchas ocasiones sea realmente difícil para aquellos responsables de los programas ambientales, pensar la contaminación del aire como un problema integral. No puedo pensar en la contaminación del aire de manera aislada, sino en sus conexiones con el agua, el suelo y los problemas de los ecosistemas. Ésta es la única forma de tener una valoración completa de él.

La mayoría de los entrevistados de las organizaciones internacionales pensó que el gobierno no sólo tenía la capacidad de resolver el problema, sino también la voluntad. Dos de los representantes dijeron que los funcionarios gubernamentales mexicanos estaban bien entrenados por instituciones internacionales. Pero incluso para algunos de estos actores, la experiencia mexicana en lidiar con la contaminación del aire era buena porque había comenzado a mitad de los años setenta cuando en sus propios países también se había comenzado a implementar medidas políticas para lidiar con los mismos problemas. Uno de estos representantes internacionales calificó las políticas para la contaminación del aire como las mejores del tercer mundo. Para otro, la intervención del gobierno de la Ciudad de México para controlar la contaminación del aire había probado ser decisiva previniendo que el deterioro de

la calidad del aire fuera más allá. También dijo que, en comparación con su país, el gobierno de la Ciudad de México había empezado a cuidar del ambiente desde muy temprano.

Sin embargo, uno de los entrevistados pensó que el gobierno no tenía la capacidad y no estaba seguro si tenía o no la voluntad de resolver los problemas. Dijo que en vez de resolverlos, el gobierno los transfería a otras regiones del país. De acuerdo con él, los funcionarios gubernamentales tenían un problema de conocimiento que les impedía entender adecuadamente la contaminación del aire. El gobierno no la analizó como un problema integral, lo que le impidió limpiar el aire.

*De acuerdo con los actores, ¿cuánto espacio tiene el gobierno para maniobrar políticamente, para resolver el problema de la contaminación del aire?*

### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario local de medio ambiente): Tenemos muy poco espacio para maniobrar. Yo quería exentar el transporte escolar, pero el secretario de Hacienda se opuso a la medida. Cuando sus prioridades son el drenaje, el agua y la vivienda, los recursos para el medio ambiente quedan en segundo lugar. A menos que haya mucha presión de la opinión pública en asuntos ambientales, éstos son ignorados.

Actor 2 (Funcionario local de medio ambiente): En realidad, es muy frustrante el pequeño espacio para maniobrar que, como autoridades locales, tenemos cuando tratamos de implementar programas para la contaminación del aire. Déjame darte un ejemplo. Somos una autoridad sin ninguna posibilidad de regular la acción sectorial que tiene impacto ambiental y que afecta la calidad del aire en la ciudad. De hecho, no podemos intervenir en políticas industriales, educativas, económicas o de salud. Todas ellas tienen impactos dramáticos en el medio ambiente, pero el marco normativo actual sólo nos permite verificar las emisiones de los autos y manejar el sistema de monitoreo de calidad del aire. ¿Cómo podemos mejorar la calidad del aire de la ciudad si somos una autoridad sin ningún poder en los aspectos más decisivos de la contaminación del aire? Además, siento que no tenemos la comunicación adecuada con

otros sectores involucrados en el problema que afecta al sistema entero de planeación.

Actor 3 (Funcionario federal de medio ambiente): No, no tenemos el espacio para maniobrar que necesitamos para ser más efectivos en la solución de los problemas de la contaminación del aire. La actual estructura institucional no nos permite trabajar sistemáticamente. Hay una resistencia sectorial a trabajar juntos para resolver el tema de la contaminación del aire. Cuando hablas acerca de problemas ambientales y estás tratando de diseñar una política, pronto notas que para resolverlos tienes que ir más allá de tu propio sector. Es necesario interactuar horizontalmente con el resto de la administración pública. Creo que un mayor cambio teórico y operativo es necesario para ser más efectivos al resolver este tipo de problemas. Puedes lograr algún éxito trabajando en tu propio sector ambiental, pero el éxito real es sólo posible si puedes penetrar la estructura sectorial y modificar su rígido sistema de planeación. Los problemas ambientales tienen que ser analizados y enfrentados de manera integral.

Actor 4 (Funcionario de salud pública): Honestamente no tengo ningún obstáculo para realizar mi propio trabajo regulador. Probablemente sea por el área donde trabajo. Estamos preocupados sólo con el establecimiento de estándares sanitarios. En este contexto siento que tengo un gran espacio para maniobrar. No hay fuerzas que impidan mi trabajo, sino fuerzas que lo ayudan. Para mí el problema no es si tengo suficiente espacio para maniobrar, sino educar a la gente para hacerla consciente y que demande medidas más drásticas del gobierno.

Los funcionarios gubernamentales observaron su actividad de planeación como poco efectiva porque no tenían la estructura institucional que les permitiera forzar a los varios sectores de la administración pública a basar su proceso de toma de decisiones en criterios ambientales. Un funcionario local de medio ambiente comentó dramáticamente que no tenían poder para regular las actividades planeadoras de los sectores con más impacto ambiental. En su opinión, era imposible mejorar la calidad del aire mientras se trabajara con un marco institucional sin posibilidad de penalizar a los contaminadores.

La mayoría de los actores pensó que la estructura institucional no les permitía trabajar en coordinación con otros departamentos al mismo rango requerido por la naturaleza de los problemas ambientales. Para uno de los entrevistados, era necesario regular las actividades del sector ambiental; pero en orden de ser más efectivos, era esencial influir en el resto del sector público administrativo, ya que eran también responsables del deterioro del medio ambiente. Pidió profundas modificaciones en el sistema de planeación y en el enfoque analítico.

Algunos de estos actores hablaron de la necesidad de tomar decisiones ambientales de manera horizontal e integrada. Un actor expresó esta necesidad de actuar integralmente cuando se lidia con la contaminación del aire. Algunos de ellos mencionaron la presencia de una estructura sectorial que impedía y se oponía al proceso de planeación ambiental, de tal modo que estorbaba el mejoramiento de la calidad del aire.

No obstante, había un funcionario gubernamental de la Secretaría de Salud que no percibía ningún obstáculo para su trabajo regulador. Por el contrario, en su opinión había muchas fuerzas que le ayudaban a hacer su trabajo. En lugar de más espacio para maniobrar, pensaba que lo que se requería para limpiar el aire era un proceso educacional que cambiara el comportamiento de la gente hacia el medio ambiente.

La mayoría de los actores en este sector criticaron la estructura institucional del gobierno para enfrentar la contaminación del aire e hicieron un llamado por cambios radicales. Enfatizaron la necesidad de implementar un nuevo acercamiento, donde pudiera ser analizada de manera integral. Algunos de los actores que trabajan en oficinas ambientales compartían esta perspectiva sobre los medios para lidiar con el problema de la contaminación del aire. Pero no sólo demandaron una perspectiva integral en el nivel analítico, sino también en el programático, donde las acciones tienen que ser tomadas en forma horizontal e integral.

De la práctica real de los funcionarios públicos que diseñan políticas y toman decisiones en materia ambiental se observa con claridad las dificultades reales que afectan a la toma de decisiones, la diferencia entre capacidad, voluntad y posibilidades reales que enfrenta la puesta en práctica de las políticas públicas. El margen

de maniobra de los funcionarios ambientales emerge, finalmente, como un espacio acotado y definido por las distintas fuerzas, intereses e influencias que se expresan en aquellos ámbitos en los que se decide sobre las políticas, los objetivos, las metas y las acciones ambientales concretas.

### El sector académico

**Actor 1 (Especialista en ciencias ambientales):** Las decisiones frecuentemente no son tomadas por aquellos a cargo de las oficinas ambientales. La proliferación de taxis, combis y microbuses es un ejemplo. De hecho, los propietarios de esos modelos de transporte son los que deciden el orden urbano y su comportamiento público es el que tiene el mayor efecto en la calidad del aire de la ciudad. Pero el gobierno se niega a poner atención a este poder real que diferentes grupos económicos y políticos tienen en las decisiones que son tomadas en lo que se refiere a la ciudad.

**Actor 2 (Investigador en salud pública):** Para responder esa pregunta tendría que preguntar acerca de la lógica de las decisiones que conciernen al transporte público y privado, porque el transporte es la mayor fuente de contaminación de aire en la ciudad. Si analizas estas decisiones verás que lo que las autoridades hacen es proveer incentivos a los autos privados y desincentivar el transporte público. Son las autoridades ambientales las que, en muchas ocasiones, crean o eliminan su espacio de maniobra. Si consideras sólo las perspectivas e intereses de los contaminadores, no vas a tener éxito en resolver el problema de la contaminación del aire. Pero eso significa que es cuestión de los funcionarios del gobierno escoger o no hacer su trabajo en lo que se refiere a la calidad del aire y la contaminación.

**Actor 3 (Científico social):** El espacio de maniobra que las autoridades tienen no depende de ellos, sino de su capacidad política para movilizar los factores sociales necesarios para tener mejor ambiente. Podrían hacer más, pero no creo que quieran. Esta actitud debe ser resultado de la presencia de intereses políticos en la esfera gubernamental, o alternativamente, las autoridades no saben qué hacer para crear el espacio político que necesitan para ser más efectivas e implementar medidas más radicales. Creo que es una combinación de los dos.

Actor 4 (Ingeniero ambiental): No tienen ningún espacio para maniobrar. Yo solía trabajar en el sector gubernamental y sé que quienes toman las decisiones importantes son las grandes corporaciones. El gobierno frecuentemente no tiene el poder para oponerse a ellas. En otras ocasiones estas corporaciones sobornan a los funcionarios gubernamentales. Pero también es cierto que, en muchas ocasiones, el gobierno no quiere confrontar a ningún sector que pudiera afectar su necesidad de legitimidad y popularidad. Es por ello que la calidad del aire es tan mala en la Ciudad de México.

La mayoría de los académicos entrevistados pensaba que el gobierno no tenía espacio para maniobrar y tomar las medidas necesarias para resolver la contaminación del aire. Las fuerzas reales que decidían asuntos ambientales venían de afuera de las oficinas gubernamentales de medio ambiente. Para algunos de estos actores, los intereses económicos y políticos de los grupos poderosos tenían la influencia más decisiva en el proceso de planeación. Para otros actores, la sociedad podría darle al gobierno el poder que necesita para lidiar con los mayores contaminadores.

Algunos de los entrevistados pensaron que contaminadores como los propietarios de las compañías de transporte público y las fábricas eran las fuerzas reales que determinaban la calidad del aire. Para uno de estos actores, los beneficiarios de las acciones del gobierno determinaban los asuntos ambientales. Por ejemplo, si el transporte público fuera penalizado y los autos privados fomentados por el gobierno, esto significaría que éste ha decidido no resolver el problema, sino incrementarlo. Para este actor, el gobierno era responsable de limitar su espacio de maniobra.

Por otro lado, según un actor de este sector, si el gobierno tuviera la voluntad de resolver la contaminación del aire, podría movilizar las fuerzas sociales requeridas para mejorar la calidad del aire, pero no la tiene.

Fue ampliamente sentido por este sector que el gobierno no tenía suficiente espacio de maniobra para resolver la contaminación del aire. De acuerdo con estos actores, la sociedad y sus diferentes fuerzas económicas, sociales y políticas determinaban la actividad de planeación del gobierno.

## El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Creo que el gobierno está bajo una gran presión de grupos políticos, lo que reduce su espacio de maniobra. El medio ambiente se ha convertido en un asunto muy político y eso es malo para la causa ambientalista porque no puedes tener una visión objetiva del problema. Los grupos ambientales y los partidos políticos, por ejemplo, están demandando más acciones para problemas que probablemente ni existen como tales. Pero sólo quieren dar gusto a sus distritos electorales o a sus partidarios. Por ejemplo, a pesar de que muchos especialistas están de acuerdo en que la mayoría de la contaminación es causada por el transporte y por fuentes naturales, ellos insisten en que la industria es la mayor contaminadora. En estas circunstancias te das cuenta de que el gobierno no tiene espacio para maniobrar y tomar sus propias decisiones porque está a merced de estas fuerzas políticas.

Actor 2 (Sector transporte): Creo que el gobierno tiene suficiente espacio para maniobrar y lidiar con la contaminación del aire. Por ejemplo, está siempre introduciendo nuevos estándares, nuevos impuestos, nueva gasolina y regulaciones. Tenemos que cumplir todos esos requerimientos para ofrecer nuestros servicios. Creo que en verdad tienen mucha oportunidad de intervenir en asuntos ambientales. En muchas ocasiones a ellos no les importa si ofrecer o no transporte público es provechoso o no. Quisieran que nosotros proveyéramos el servicio y pagáramos todos los costos envueltos en las regulaciones ambientales sin cobrar el servicio que brindamos. Creo que el gobierno tiene mucho poder.

Actor 3 (Distribuidor de autos): Tiendo a creer que el gobierno no quiere tomar medidas radicales por los costos políticos envueltos. No es un asunto de tener espacio para maniobrar, sino de tener la voluntad para ejercer su autoridad. El gobierno quisiera darle gusto a todos. En algunas ocasiones el gobierno no sigue normas estrictas para la industria ni los propietarios de autos porque podría afectar la popularidad del partido gobernante. Creo que los funcionarios ambientales del gobierno deberían ser políticamente neutrales y cumplir la ley bajo cualquier circunstancia. El deterioro del ambiente y sus consecuencias en la salud requieren de un gran compromiso del gobierno con la calidad del aire.

Algunos actores de este sector pensaban que el gobierno no tenía espacio de maniobra para tomar decisiones porque no tenía la voluntad o porque era incapaz de confrontar los varios intereses económicos, sociales y políticos involucrados en el problema de la contaminación del aire. Para uno de los entrevistados, los grupos políticos impedían al gobierno tomar medidas drásticas. En su opinión, algunos partidos políticos y organizaciones ecologistas presionaban al gobierno para atacar problemas y enemigos no existentes. Pensaba que el sector industrial era atacado por el gobierno debido al activismo de grupos políticos y ecologistas. Pero para otro actor de este sector, el gobierno no tenía la voluntad de resolver la contaminación del aire porque no quería confrontar a los distintos grupos involucrados y en lugar de ello trataba de complacerlos para conservar el apoyo político que necesitaba. Estos actores pensaron que normas más estrictas harían perder popularidad al partido en el poder.

Para uno de los entrevistados del sector transporte, sin embargo, el gobierno tenía suficiente espacio de maniobra para tomar decisiones sobre asuntos ambientales. Percibió esto en muchas regulaciones, normas e impuestos implementados por el gobierno para enfrentar el problema de la contaminación del aire. Sentía, de hecho, que el gobierno exageraba su intervención en los asuntos ambientales.

Para estos sectores, la falta de espacio de maniobra del gobierno para implementar las medidas ambientales requeridas para limpiar la atmósfera de la Ciudad de México, era resultado de dos tipos de factores políticos. Uno tenía que ver con la presión ejercida por los partidos políticos y los activistas para diseñar las políticas ambientales. Otro tenía que ver con su no intervención intencional en problemas causados por los grandes contaminadores en orden de preservar su popularidad política. El gobierno fue visto como la víctima de esos intereses políticos, que redujeron la efectividad del proceso de diseño de políticas.

### Ecologistas

Actor 1: El gobierno no tiene espacio para maniobrar. No tiene ningún poder para regular el sistema de transporte público, el sistema de planeación urbana o las diferentes áreas de decisión que afectan la

calidad del ambiente. La ciudad es en realidad controlada por los intereses económicos y políticos involucrados en la contaminación del aire. Para tener el espacio de maniobra que necesitan, las autoridades deberían separarse de sus ligas con estos intereses. Por ejemplo, el gobierno debería comenzar regulando el negocio de las “minivans” del transporte público, porque ese agente no es sólo responsable de una significativa parte de la contaminación, sino también del caos urbano en la Ciudad de México. Creo que el problema es que los intereses privados y los funcionarios de gobierno se juntan para hacer negocios sin ninguna preocupación real por el ambiente.

Actor 2: El gobierno podría tener más espacio para maniobrar, pero de lo que carece es de conciencia ambiental, conocimiento y entrenamiento. Además, los funcionarios gubernamentales tienen intereses. El poder del sector empresarial está siempre presente en las decisiones tomadas por el gobierno. Por ejemplo, la actual autoridad de la ciudad rechazó las leyes ambientales que obligaban a las industrias que quisieran establecerse en México a realizar una asesoría de impacto ambiental para averiguar acerca de su efecto potencial en el ambiente de la Ciudad de México. Creo que la gente que trabaja ahora en las oficinas ambientales tiene mayor conciencia y está mejor informada, pero frecuentemente está bajo gran presión, no sólo de los intereses económicos, sino también de diferentes sectores de la sociedad.

Actor 3: El gobierno no tiene espacio de maniobra porque tiene los mismos intereses políticos que los contaminadores. He llegado a la conclusión de que los políticos obedecen a los intereses políticos de grupo, y que las decisiones que toman dependen del poder económico y político de ciertos grupos. Por ejemplo, ahora el gobierno podría forzar a las plantas fundidoras o a las fábricas de asbesto a conformarse, pero no quiere hacerlo porque son muy poderosas. Algunas de ellas son compañías francesas que crean trabajos y el gobierno no quiere afectarlas para evitar el incremento del desempleo. Las mayores plantas industriales son las más viejas y las que crean la mayoría de la contaminación, pero generan más trabajos.

Para los ecologistas estaba claro que el gobierno carecía de espacio de maniobra para tomar las decisiones necesarias para resolver la contaminación del aire en la Ciudad de México. La mayoría

de los representantes entrevistados de estas organizaciones admitieron que los poderosos intereses económicos y políticos determinaban las políticas ambientales en la Ciudad de México. Las varias expresiones de estos intereses afectaban la efectividad de las políticas ambientales. Una se refería a la incapacidad del gobierno para regular la actividad de los principales contaminadores porque eran muy poderosos. Otra expresión de estos intereses estaba relacionada con el hecho de que el gobierno a veces se comprometía con los negocios de algunos de los principales contaminadores, a quienes protegían de regulaciones e impuestos. Otra expresión se refería a la redefinición de un marco jurídico adecuado para ayudar a los contaminadores. Un actor comentó que la autoridad capitalina decidió eliminar la asesoría sobre impacto ambiental como un prerrequisito para permitir a las fábricas establecerse en el área metropolitana de la Ciudad de México.

Algunos actores dijeron que aunque los funcionarios de medio ambiente actuales estaban más conscientes de los asuntos ambientales, tenían relativa poca experiencia en lo que se refiere a trabajar en un escenario altamente político.

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): Los funcionarios de gobierno no toman las decisiones, no actúan por sí mismos. Por un lado, ellos hacen lo que sus jefes políticos e institucionales deciden. Del otro lado, si examinas las medidas que toman verás que ellos siempre tratan de proteger los poderosos intereses económicos. Por ejemplo, ¿por qué no podrían detener algunas de las fábricas más contaminantes en la Ciudad de México, como la industria cementera o las compañías químicas que operan en las áreas suburbanas sin regulación? El gobierno prefiere tener compañías contaminantes si crean trabajos. Algunas veces estas compañías sobornan a los funcionarios de gobierno para evitar condescender con las regulaciones e inspecciones.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): En el presente, las oficinas ambientales tienen el poder de tomar acción contra los contaminadores. Creo que están haciendo bien su trabajo. Es cierto que necesitamos hacer más y en algunas ocasiones tomar medidas más drásticas contra ciertas industrias o negocios de transporte públi-

co. He visto el trabajo en ciertas oficinas federales y sé que están haciendo lo que debieron haber hecho hace veinte años. El marco jurídico existente en México les da un amplio espacio para maniobrar. Creo que podrían hacer más, por ejemplo, legislar en diferentes problemas que están emergiendo ahora, pero que no han sido regulados (el manejo de los desechos peligrosos, los tiraderos, etc.). Los problemas ambientales son enormes y siempre se verán como si nada se estuviera haciendo acerca de ellos.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): No, no tienen ningún espacio para maniobrar por la corrupción. Si estuvieran comprometidos con el ambiente, ni las fábricas ni los propietarios de autos contaminarían en la forma en la que lo hacen hoy. En México no tenemos la figura de un funcionario oficial que esté realmente comprometido con el ambiente, una persona que sea capaz de castigar a aquellos que contaminan más allá de su poder económico y político. Siento que no quieren tener más espacio para maniobrar porque si así fuera, la opinión pública se daría cuenta de que simplemente no quieren actuar contra los que contaminan la atmósfera de la Ciudad de México.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): Creo que no es un problema de tener espacio para maniobrar, sino de estar comprometido con la causa ambientalista. Déjame explicarme. Uno puede decir que una institución o persona tiene espacio de maniobra o no, pero con la condición de que exista la voluntad para tomar decisiones. Si no existe, es irrelevante si se tiene o no espacio para maniobrar. En México todo lo que ves son influencias políticas que son utilizadas para romper las reglas. Todos quieren evitar conformarse con las regulaciones ambientales y sólo obtener el certificado oficial de emisiones pagando un soborno.

Los representantes de los partidos políticos entrevistados en esta investigación, excepto aquellos del partido en el poder, pensaban que el gobierno no tenía espacio de maniobra para tomar decisiones. De manera más importante, pensaron que las decisiones no estaban hechas realmente por aquellos que ocupaban las posiciones principales en la estructura gubernamental, sino por quienes contaban con el mayor poder político y económico. Fueron dadas diferentes razones para esta situación. Por ejemplo, mencionaron que en muchas ocasiones el gobierno prefería tener fábricas alta-

mente contaminantes si generaban empleo; en otros casos la corrupción era mencionada como la razón por la cual las fábricas que contaminaban no eran penalizadas. Estos actores decían también que el gobierno no estaba comprometido con las causas ambientales y que México carecía de la figura de un funcionario que estuviera determinado a proteger el medio ambiente, a pesar de los muchos intereses que rodean el asunto. Otros dos actores pensaron que los funcionarios de gobierno preferían no tener ningún espacio de maniobra para la toma de decisiones ya que en verdad no lo deseaban. Si tuvieran espacio para maniobrar, los resultados serían los mismos y ninguna decisión sería tomada.

Sin embargo, para el representante del partido en el poder, el gobierno tenía suficiente espacio de maniobra. En su opinión, los funcionarios gubernamentales estaban haciendo su trabajo y estaban percatándose de lo que hubiera sido necesario hacer desde muchos años antes. Pensaba que aunque se necesitaban más medidas drásticas y controlar más problemas, el balance global era positivo.

A excepción del representante del partido gobernante, los entrevistados restantes sentían que el gobierno carecía de control sobre la situación y que los sectores privados determinaban la calidad del aire en la Ciudad de México. La falta de voluntad o compromiso con el medio ambiente, la corrupción y falta de determinación para hacer cumplir la ley, eran las principales expresiones del actuar del gobierno en los asuntos ambientales. También fueron las razones dadas sobre el fracaso del gobierno para resolver el problema.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: Veo un gobierno tratando de hacer lo mejor que puede. Puedo ver también que está intentando crear el marco institucional necesario para regular todas las actividades contaminantes en la ciudad. Desde este punto de vista, el gobierno está creando el espacio de maniobra que tú mencionas. Hemos trabajado juntos con algunas oficinas locales y federales y la impresión que tengo es que hay muchas áreas de la administración pública donde los problemas ambientales no son tomados en cuenta. Pero los funcionarios ambientales están tratando de convencer a otros sectores de trabajar juntos por un mejor medio ambiente.

Actor 2: Creo que el gobierno tiene suficiente espacio para maniobrar, pero no hay proyectos sin componentes políticos. En estos casos las decisiones no son hechas sobre una base científica, sino como el resultado de una negociación política. Cuando sustituyes lo que debería ser una decisión científica por una política, las posibilidades de limpiar el ambiente son obviamente remotas. En años recientes México ha recibido apoyo económico y en este contexto el espacio para maniobrar de las autoridades ha aumentado porque ahora pueden emprender aquellas iniciativas que antes no eran posibles por falta de fondos. Por ejemplo, ahora hay un proyecto de reforestación en el norte de la ciudad, financiado por el Banco Mundial. Para tener más áreas verdes en la ciudad, es crucial evitar las partículas suspendidas de la erosión del suelo.

Actor 3: Mi opinión es que el gobierno no tiene suficiente espacio de maniobra porque ha sido incapaz de capitalizar el enorme poder de las organizaciones ciudadanas y de los grupos ambientales. En mi país es precisamente este poder el que ha hecho posible la protección ambiental. Si tienes corporaciones poderosas con una influencia enorme en esferas gubernamentales, serás muy dependiente de ellas a menos que, si tienes la voluntad, fomentes la participación pública en los diferentes niveles del proceso de planeación. La gente es tu mejor aliada cuando estás lidiando con intereses económicos y políticos.

TERCER CONJUNTO DE PREGUNTAS:  
CLASIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO EXISTENTE  
SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

*¿Cuánta importancia le dan los actores a la ciencia en el diseño de políticas ambientales?*

**Funcionarios gubernamentales**

Actor 1 (Funcionario local de medio ambiente): Tienes que basar tus decisiones en el mejor conocimiento disponible. Eso es lo que hacemos. Tenemos una relación muy cercana con la comunidad científica. Los científicos son un componente muy importante de la comisión metropolitana y escuchamos cuidadosamente lo que tienen que

decir. Lo que hacemos tiene el consenso de lo que los científicos piensan sobre los problemas de la contaminación del aire.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): Nuestro contacto con la comunidad científica es positivo y tratamos de tomar ventaja de él porque nos provee de un apoyo fuerte para nuestros programas y políticas. Hemos trabajado juntos particularmente en el área de los recursos naturales. Por ejemplo, en el caso de las muertes de los delfines y ballenas, designamos un comité científico para que nos ayudara a determinar las causas de estas muertes y tomar las mejores decisiones.

Todos los contactos que hemos tenido con los científicos hasta ahora han sido favorables. Pero somos muy cuidadosos con ellos, con sus formas, métodos y prácticas de conocimiento. No ejercemos ninguna presión en ellos porque sabemos que necesitan de mayor tiempo para alcanzar ciertas verdades. El tiempo para la ciencia es muy diferente en relación con el tiempo político. Nosotros trabajamos bajo presión, frecuentemente no tenemos tiempo y tomamos decisiones basadas en el sentido común. ¿Qué puedes hacer cuando no hay conocimiento científico disponible? No siempre contamos con el conocimiento necesario para tomar las decisiones ideales, y esto no es bueno ni malo, sino real y pasa en cualquier lugar del mundo.

Actor 3 (Especialista federal en salud pública): La ciencia es crucial en la toma de decisiones. Estamos aquí, en estas posiciones gubernamentales, debido a nuestra experiencia anterior en la investigación de las consecuencias para la salud que tiene la contaminación del aire. En mi trabajo anterior en el campo científico, yo era parte de un equipo que investigaba el daño a la salud de la población causado por la contaminación del aire. Ahora estamos comprometidos a aplicar todo nuestro conocimiento para proteger la salud de la gente. Hay ahora comunicación efectiva entre el gobierno y nuestros colegas en el sector académico. Por ejemplo, tenemos un pequeño programa de salud que fue diseñado con la ayuda de especialistas en contaminación del aire y enfermedades.

También trabajamos juntos en un programa de salud para emergencias ambientales. Todos los aspectos incluidos tienen una base científica derivada de los hallazgos de la comunidad académica. Esta situación es nueva; en el pasado ambas comunidades, el gobierno y los académicos trabajaban separadamente, sin comunicación entre ellos.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente): Creo que la ciencia sería una buena base para designar políticas de contaminación del aire y para priorizar los problemas. El dilema es que la comunidad científica no está investigando en este campo. Puedo contar con los dedos de una mano a los que están investigando sobre esto. Por otro lado, la comunidad científica tiene recursos escasos para realizar este trabajo. Tenemos los recursos que ellos necesitan, como un adecuado sistema de monitoreo de la calidad del aire, archivos históricos, etc. Por ejemplo, no sé de nadie que esté investigando sobre la relación entre el transporte y la contaminación, lo que es dramático porque el transporte es la mayor fuente de contaminación del aire en la Ciudad de México.

La comunidad científica tiene un interés general en el tema. Hay pocos investigadores que trabajan en él, especialmente en problemas concretos y urgentes; algunos están trabajando sobre el agua y otros temas generales. Estudiar la contaminación del aire requiere instrumentos costosos que pocas instituciones tienen. La Ciudad de México tiene el segundo sistema de monitoreo más grande del mundo, y prestamos parte de nuestro equipo a algunas universidades, porque sin esos instrumentos no podrían hacer su trabajo. La ciencia es muy importante, pero lo que necesitamos es estimular la investigación para trabajar en problemas muy urgentes.

Los funcionarios de gobierno parecían convencidos del importante rol jugado por el conocimiento científico en el proceso de toma de decisiones. La mayoría de ellos dijeron que basaban sus decisiones en la ciencia y que le pedían a la comunidad científica que los aconsejara en las mejores decisiones. La imagen transmitida por la mayoría de los funcionarios de gobierno es de una relación armoniosa entre el gobierno y la comunidad científica.

Insistieron en que trabajar juntos y ser respetuosos del tiempo y las necesidades del trabajo científico ha sido la clave para el éxito del gobierno en la lucha contra la contaminación del aire. Para uno de los entrevistados, la relación positiva con la comunidad científica tiene que ver con el entendimiento gubernamental del proceso de conocimiento en términos de costos y tiempo. Como prueba de la buena relación con el gobierno, un actor habló del hecho de que algunos funcionarios gubernamentales han trabajado anteriormente en el sector académico, haciendo más fácil para el gobierno y la

comunidad académica continuar trabajando como equipo. En su opinión, estas comunidades han fallado en comunicarse entre ellas en administraciones pasadas.

Sin embargo, un funcionario local de medio ambiente fue de la opinión de que sería más útil para los funcionarios gubernamentales basar sus decisiones en los descubrimientos de la comunidad científica aunque no sabía de tantos investigadores que trabajaban en los diferentes aspectos de la contaminación del aire. Incluso en áreas decisivas de impacto ambiental como el transporte, no había gente investigando. En su opinión, lo que hacía difícil para la comunidad científica ayudar en su trabajo a los que toman las decisiones, eran los intereses generales que los primeros tenían en la contaminación del aire, mientras que los últimos necesitaban saber sobre áreas específicas de problemas íntimamente ligados al proceso de planeación.

La perspectiva de los funcionarios de gobierno sobre el papel de la ciencia en el proceso de planeación, excepto por la de un funcionario local, fue optimista y parecían ansiosos de promover una imagen de ambas comunidades trabajando juntas para el beneficio del medio ambiente. Insistieron en que sólo cuando no había conocimiento disponible, tomaban las decisiones basados en el sentido común. De otra manera, la ciencia siempre los había ayudado en su trabajo.

### El sector académico

Actor 1 (Ciencias de la atmósfera): No tengo duda de que todas las decisiones tomadas por el gobierno están apoyadas en hechos científicos. De cualquier forma, siento que los funcionarios de gobierno no tienen la misma opinión, al menos no en hechos reales. Por ejemplo, es cierto que algunos miembros de la comunidad científica son invitados a participar en la Comisión metropolitana del medio ambiente, pero sé que cuando ellos nos invitan a participar en sus sesiones, lo único que quieren es nuestro sello de aprobación. Nunca nos envían los programas para ser discutidos con anterioridad y todo lo que quieren es nuestra aprobación para legitimar sus decisiones.

Actor 2 (Ingeniero ambiental): La ciencia no es sólo una parte necesaria del sistema de planeación, es fundamental. Pero el gobierno no

está interesado en la ciencia como tal. No creo en la Comisión Ambiental Metropolitana. Estoy muy decepcionado con la forma en la que manipulan las decisiones sobre políticas ambientales. Lo que pasa ahí es una farsa. En el pasado, yo era parte de ella, era un alto funcionario ambiental, y sé que todo ahí es una vergüenza. Ahora estoy completamente en desacuerdo con esas prácticas.

Actor 3 (Científico social): Tenemos que hacer algunas distinciones cuando hablamos de la importancia de la ciencia en las políticas públicas. Por un lado, la ciencia es un aspecto clave que tiene que ser incluido como un criterio para la toma de decisiones; tenemos que saber algunos hechos tan objetivos como sea posible. En el presente, creo que conocemos muchos aspectos de las causas y consecuencias de la contaminación del aire. Tenemos algunos desacuerdos entre la comunidad científica, pero también tenemos consenso en muchos temas. Puedo decir que con este conocimiento disponible es posible tomar algunas medidas. Del otro lado, tenemos que reconocer que la toma de decisiones no es sólo un asunto de conocer los problemas, sino también las posibilidades políticas de tomar algunas decisiones. Desde esta perspectiva, el gobierno tiene que identificar esas fuerzas y lidiar con ellas. Pero esto depende de su voluntad y capacidad para hacerlo.

Actor 4 (Especialista en salud pública): La ciencia puede ser la base de las políticas para la contaminación del aire pero ése no es el caso en la Ciudad de México. Déjame explicarte por qué. El gobierno ha otorgado fondos para investigación en muchos aspectos de la contaminación del aire. Pero si me preguntas si la han utilizado para tomar sus decisiones te contestaría que no. ¿Han promovido las autoridades la participación de la comunidad científica en el diseño de normas ambientales oficiales? No creo. Creo que no hay una voluntad gubernamental para establecer contacto con la comunidad científica. No hay apoyo financiero para hacer investigación. La participación académica, cuando existe, no está pagada. Creo que para hacer el trabajo profesionalmente, toda la participación académica en el diseño de normas y programas debería ser remunerada. En los países desarrollados el gobierno tiene consejeros científicos que los asesoran en los hechos científicos relacionados con el proceso de toma de decisiones. Pero en México no existe esta práctica.

La opinión de la comunidad académica sobre el papel de la ciencia en el proceso de planeación fue unánime: la ciencia debe-

ría ser la base de las políticas y los programas. Pero todos los actores entrevistados estuvieron de acuerdo en que los descubrimientos científicos no jugaban un rol importante en el proceso de planeación, ya que el gobierno no estaba interesado en la ciencia. De acuerdo con algunos de los actores, todo lo que el gobierno quería de la comunidad científica era usarla para legitimar sus decisiones, pretendiendo involucrar a los académicos en el diseño de políticas. Algunos de estos actores dijeron que en la Comisión Ambiental Metropolitana las altas autoridades ambientales a nivel metropolitano eran una farsa. No querían ningún genuino involucramiento académico en el proceso de planeación, ni querían basar sus decisiones en descubrimientos científicos hechos por la comunidad académica. Un investigador de las ciencias atmosféricas se quejó de que nunca le fueron enviados los programas por adelantado para evaluarlos o hacerles sugerencias. Un ingeniero ambiental que solía ser un alto funcionario gubernamental de medio ambiente dijo que la Comisión Ambiental Metropolitana era una vergüenza y que las decisiones eran tomadas por aquellos a cargo de las oficinas ambientales, fuera de la estructura formal de la Comisión metropolitana. Dijo que cuando era un alto funcionario las decisiones eran tomadas en la misma forma manipuladora de estos días. Reconoció su rol en esa farsa en el pasado.

Algunos actores estuvieron de acuerdo en la necesidad de apoyar el proceso de planeación en la ciencia, pero no creyeron que la ciencia era el único ni el factor más decisivo en la toma de decisiones. Para él, estaba disponible el conocimiento profundo sobre aspectos clave de la contaminación del aire, pero las decisiones no habían sido tomadas, porque no sólo dependían de los descubrimientos científicos, sino también de las condiciones políticas.

Para algunos actores, el gobierno, aunque afirmara que la ciencia jugaba un importante papel en el proceso de diseño de políticas, no utilizaba los descubrimientos científicos de las investigaciones que él mismo financiaba para la toma de decisiones. Ni buscaba el consejo de la comunidad científica en el diseño de sus estándares ambientales.

La percepción general de la comunidad académica era que el gobierno sólo hablaba de ciencia para legitimar las decisiones no científicas. En su opinión, sin embargo, la ciencia debería jugar un

papel importante en el proceso de diseño de políticas. Esto no significaba que otros actores sintieran que todo lo que se requiere es ciencia; por el contrario, creían que los factores políticos deberían ser incluidos en la lucha contra la contaminación del aire.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Creo que la ciencia debe participar más en el diseño de las políticas para la contaminación del aire. La comunidad científica tiene los métodos para investigar este asunto porque los científicos basan sus hallazgos en hechos, evidencia y experimentos. A este respecto yo le pongo mucha importancia a sus estudios. Por ejemplo, un equipo de investigación mexicano-americano recientemente condujo un estudio muy importante llamado el Modelo de Simulación para la Cuenca Atmosférica de la Ciudad de México. Éste es el tipo de trabajo que se debería hacer más frecuentemente porque permite tomar decisiones sobre una base más profunda.

Creo que el gobierno no ha tomado ventaja de este tipo de estudios. De hecho, siento que la mayoría de las investigaciones que se han realizado no han sido usadas por él.

Actor 2 (Sector transporte): Por supuesto que la ciencia debería ser la base de las políticas gubernamentales, pero no estoy seguro si toman en cuenta ese tipo de conocimiento. Por el otro lado, tengo la impresión de que muchos científicos en la UNAM están investigando varias cosas que no son importantes. Por ejemplo, escuché que están investigando sobre la posibilidad de hacer un gran hoyo en las montañas para dispersar los contaminantes con la ayuda de enormes ventiladores. Yo veo ese tipo de soluciones como meras fantasías. Otros investigadores no hacen investigación científica, sino que sólo quieren encontrar gente a quien culpar por el problema y, por supuesto, la mayoría de ellos encuentran que nosotros, el sector transporte, somos los únicos responsables de la contaminación. No creo en ese tipo de ciencia. Creo que pretenden ser la policía.

Actor 3 (Distribuidor de autos): La ciencia es por definición la única fuente de verdad. Desde este punto de vista, debería ser el único criterio central en la estrategia de gobierno para reducir la contaminación del aire. No soy un especialista en la materia, pero creo que el gobierno debería basar sus decisiones en los resultados de la investigación

científica. Algunos logros gubernamentales en reducir la contaminación del aire deben haber sido decisiones basadas en la ciencia.

Todos los entrevistados en este sector estuvieron de acuerdo en la necesidad de que el gobierno base sus decisiones en la ciencia, pero no estaban seguros de si el gobierno estaba realmente haciéndolo. La mayoría de los actores dieron gran importancia a la ciencia en el proceso de planeación, ya que sentían que los científicos eran la única gente calificada para investigar sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire. Para uno de los entrevistados, sólo la ciencia podía producir suficientes verdades, por lo cual debería ser un factor clave en el diseño de políticas para abatir la contaminación.

En el contexto de los comentarios de los actores, una política ambiental debería estar apoyada en descubrimientos científicos, y fueron citados algunos ejemplos de este tipo de investigación. Uno de ellos, sin embargo, sentía que los investigadores estaban perdiendo tiempo investigando temas poco importantes. Incluso más reprochable, en su opinión, eran los científicos que en vez de hacer investigación, trataban de encontrar a alguien a quien culpar por la contaminación del aire y que invariablemente señalaban al sector transporte como el principal culpable.

Estos actores consideraban la ciencia como crucial en el proceso de diseño de políticas, pero tenían dudas sobre la voluntad del gobierno para basar sus decisiones en hallazgos científicos.

### Ecologistas

Actor 1: Creo que la ciencia debería ser un aspecto importante en el tipo de políticas implementadas en la ciudad. De cualquier forma, creo que los hallazgos científicos no son siempre utilizados correctamente. La sombra de la corrupción está siempre presente en todas las decisiones gubernamentales. Por ejemplo, ha sido demostrado científicamente que los convertidores catalíticos en los autos son altamente efectivos para reducir la contaminación. Pero es de todos conocido que el anterior jefe de la oficina local para el ambiente era el socio de negocios de uno de los mayores distribuidores de estos aparatos anti-contaminantes. En ese contexto, nosotros no sabíamos si realmente estaba promoviendo el uso de los convertidores catalíticos por su efectividad, o por su interés en venderlos.

Actor 2: Creo que la ciencia debería servir como un punto de referencia en la toma de decisiones, pero desafortunadamente el gobierno sólo la usa para propósitos políticos. Creo que el gobierno ha creado una imagen distorsionada de la participación científica en el diseño de políticas públicas. Las autoridades han designado consejos académicos, comités, etc., en diferentes universidades y centros de investigación. Sin embargo, la comunidad científica averigua a través de los periódicos sobre las decisiones que toma el gobierno; nunca participa directamente en el diseño de los programas oficiales. Las decisiones son políticas en lugar de científicas.

Actor 3: Mi opinión personal es que las decisiones de gobierno no son hechas en la base de hallazgos científicos, sino de demandas políticas. No espero que el gobierno haga las cosas de otra manera. Es muy frustrante darse cuenta de que incluso en la administración actual, con mucha gente del sector académico, las decisiones no son sustancialmente apoyadas por la ciencia. El problema es que el tipo de comportamiento de la nueva generación de funcionarios de gobierno, nos vuelve pesimistas porque pensamos que tendrían una actitud diferente hacia la ciencia y la política.

Actor 4: El gobierno no está interesado en la ciencia a pesar de que debería. Conozco algunos investigadores que han demostrado la contribución de algunas industrias a la contaminación, pero que han sido censurados por el gobierno. Cualquier descubrimiento científico que arroja luz sobre los mayores contaminadores son descartados como no científicos mientras que sus autores son descartados del apoyo financiero para realizar su investigación.

Los factores políticos, la corrupción y la represión son los factores más importantes que, de acuerdo con los ecologistas entrevistados, impidieron al gobierno basar sus decisiones en el conocimiento científico. Para algunos de estos actores, el uso gubernamental de la ciencia en el proceso de planeación es político ya que su propósito no es apoyar en ella las decisiones, sino pretender que la ciencia es su mayor herramienta en el proceso de planeación. Incluso las decisiones son políticas y no científicas porque dependen de las demandas políticas de varios grupos sociales.

La corrupción fue mencionada por uno de estos actores como el factor que impedía que las decisiones estuvieran basadas en la

ciencia. Dijo que un alto funcionario de medio ambiente estaba promoviendo un aparato anticontaminante, mientras que era el propietario de la empresa que los manufacturaba. En el caso de la represión, un actor comentó que en lugar de basar sus acciones en descubrimientos científicos, el gobierno censuraba los descubrimientos que revelaban la contribución de ciertas grandes fábricas a la contaminación del aire. De acuerdo con él, cualquier hallazgo científico que proveyera elementos para identificar a los mayores contaminadores, particularmente si éstos eran económica o políticamente poderosos, eran descartados como no científicos y sus autores penalizados.

Todos los entrevistados de este sector estuvieron de acuerdo en la importancia de la ciencia en la toma de decisiones, pero no creían que el gobierno basara sus políticas y programas en hallazgos científicos. La ciencia era un aparato puramente retórico para que los políticos legitimaran sus acciones. Uno de los entrevistados pensaba que incluso la nueva generación de bien entrenados funcionarios gubernamentales de medio ambiente, había fracasado en tomar en cuenta los descubrimientos científicos en su actividad planeadora.

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): La ciencia debería ser idealmente el criterio en el que la toma de decisiones estuviera basado. No obstante, esto no es posible en el mundo real. Cuando analizas los problemas ambientales todo lo que encuentras son intereses económicos y políticos. El gobierno tiene que decidir qué partido tomar con sus decisiones: el de los contaminadores o el del público. Todas las administraciones recientes han favorecido los intereses de los contaminadores, por lo cual la calidad del ambiente se ha deteriorado. Siento que el conocimiento científico sería un buen criterio para averiguar qué tipo de decisiones está tomando el gobierno.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): La ciencia es nuestro mejor aliado en el proceso de planeación. En México, hasta donde sabemos, las decisiones son hechas sobre la base del mejor conocimiento disponible, en otras palabras, el criterio utilizado en el mundo desarrollado. Sin embargo, la ciencia no es una varita mágica. Por un lado, no es posible para la ciencia saberlo todo. Por eso el gobierno frecuentemente no tiene muchas opciones en la toma de decisiones. Por otro lado, la relación entre el gobierno y la comunidad aca-

démica no es tan cercana como debería de ser. En este contexto, es claro que a pesar de su importancia, la ciencia no está siempre disponible como un recurso para apoyar el proceso de planeación.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): Creo que la ciencia es como un obstáculo para el gobierno. La gente que trabaja en las oficinas ambientales sólo menciona la ciencia como parte de su discurso. No es una buena herramienta en las manos del gobierno porque cuando dices ciencia te estás comprometiendo con la verdad. ¿Crees que el gobierno está comprometido con la verdad? Yo no creo. Los que toman las decisiones preferirían que los científicos no les dijeran quiénes son los mayores contaminadores en la ciudad. Además, prefieren que los científicos no informen a la población sobre la verdad, porque en ese caso, la gente demandaría que tomaran acción contra ellos.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): Creo que los hallazgos científicos serían la mejor base para cualquier política pública. A pesar de ello, las autoridades no basan sus decisiones en la verdad sino en los intereses que representan. Muchos estudios han demostrado las principales causas de la contaminación, pero el gobierno se ha negado a lidiar con ellas. Tan pronto como un estudio prueba que hay poderosos intereses detrás de la contaminación del aire, el gobierno lo refuta o minimiza.

La mayoría de los partidos políticos entrevistados reconoció el importante papel que la ciencia debería jugar en el proceso de planeación, pero todos ellos, excepto el representante del partido en el poder, estuvieron de acuerdo en que el gobierno había fallado en tomarla en cuenta en la toma de decisiones. Además de los intereses económicos y políticos que influyen en el diseño de políticas, estos actores mencionaron otros aspectos del conocimiento científico. Para uno de los entrevistados, dicho conocimiento podría ser usado para averiguar cómo el gobierno ha protegido a los contaminadores a expensas de la calidad del aire de la Ciudad de México. Para otro actor, la ciencia era un obstáculo para el gobierno porque mientras éste trataba de proteger a los contaminadores, la ciencia podía descubrir quiénes son. Para otro miembro de este sector, sin embargo, debería servir como base del proceso de toma de decisiones. El representante del partido en el poder dijo que la ciencia era el mejor aliado en el proceso de pla-

neación y creía que las autoridades ambientales de la Ciudad de México basaban sus decisiones en el mejor conocimiento disponible. Por el contrario, el representante de un partido político de izquierda dijo que el gobierno basaba sus decisiones en intereses económicos y políticos y no en la verdad. El gobierno sabía quiénes eran los principales contaminadores y no hacía nada para penalizarlos.

La mayoría de los representantes de partidos políticos sentía que el gobierno no estaba interesado en la ciencia y que sus decisiones eran fuertemente influidas por los intereses de los mayores contaminantes. Sin embargo, estos actores presentaron puntos de vista contrastantes sobre el papel de la ciencia en el proceso de diseño de políticas. No obstante, la mayoría de ellos no creía que el gobierno le diera un rol importante en el proceso de planeación.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: Todo lo que tenemos que hacer para mejorar las cosas en el sistema de planeación ambiental ya está contenido en el conocimiento científico. Desafortunadamente, he observado que los hallazgos internacionales en varios aspectos sobre la contaminación del aire no llegan a las oficinas ambientales mexicanas. No sé por qué todos los hallazgos sobre las experiencias en Los Ángeles, Atenas y Bangkok no están incluidos en el diagnóstico de los programas oficiales. Mi país ha ayudado a muchos otros con problemas ambientales, pero cuando tratamos de compartir estas experiencias con nuestros colegas mexicanos, siempre dicen que sus problemas son muy diferentes. Sin embargo, creo que comparar problemas y políticas entre países es una buena manera de evitar errores para lidiar con ellos.

Actor 2: Creo que el gobierno mexicano ha entendido la importancia de basar sus decisiones en el mejor conocimiento disponible. Parte de nuestro trabajo tiene que ver con esto. Nosotros le damos apoyo técnico y científico a las autoridades mexicanas en aquellos campos donde tenemos una gran cantidad de experiencia. Pero la ciencia y la tecnología no son una opción, sino un instrumento necesario para resolver los problemas de la contaminación ambiental. En el futuro, sólo con el apoyo de la comunidad científica internacional será posible para un país resolver estos problemas. Estamos hablando de una gran comunidad dedicada, en diferentes países y utilizando diferentes metodologías, a eliminar la contaminación.

Actor 3: En la Ciudad de México, la experiencia ha mostrado que la ciencia no ha sido el medio más común para resolver los problemas. Primero, porque el gobierno se ha negado a basar sus decisiones en una herramienta tan neutral. Segundo, porque los hallazgos científicos son contradictorios y ambivalentes. Ésta es la razón por la cual es muy difícil para el gobierno implementar políticas ambientales bien definidas.

La mayoría de los representantes de las organizaciones internacionales pensaron que, a pesar de la necesidad de todos los gobiernos de basar sus decisiones en conocimiento científico, el gobierno mexicano era particularmente renuente a usar experiencias internacionales para enfrentar los problemas de la contaminación del aire de esta ciudad. De acuerdo con estos actores, todos los funcionarios del gobierno sostenían que el caso mexicano era diferente.

A pesar de esto, para uno de los entrevistados el gobierno mexicano sí basaba sus decisiones en la ciencia. Dijo que su país le había dado soporte técnico a México. En su opinión, no había forma de resolver los problemas excepto basando las decisiones en los hallazgos de la comunidad científica internacional. Otro actor, sin embargo, sentía que aunque era necesario basar las decisiones en la ciencia, no era fácil hacerlo porque los descubrimientos científicos eran frecuentemente contradictorios y ambivalentes.

La mayoría de estos actores sentía que el gobierno mexicano no mostraba ningún compromiso con la ciencia en la toma de decisiones, pero pensaron que ésta jugaba un rol decisivo en la lucha contra los problemas ambientales, particularmente los hallazgos de la comunidad científica internacional.

*¿Qué tan objetivo es, según los actores, el conocimiento existente sobre la contaminación del aire en la Ciudad de México?*

#### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): Hay un cuerpo de conocimiento que yo creo que es realmente objetivo. Por ejemplo, sabemos algunos aspectos importantes de la química atmosférica. Pero

hay muchos de los que no sabemos nada. Tenemos un inventario de emisiones que nos dice cuáles son las fuentes principales de contaminación. Sin embargo, estos inventarios no son tan exactos como deberían ser. También sabemos algo acerca de las consecuencias para la salud de la contaminación del aire, pero no estamos conscientes de la mayoría de ellas, porque nuestros especialistas sólo han investigado algunos casos y un rango pequeño de contaminantes. El problema, yo siento, no es la objetividad del conocimiento, sino que no hay conocimiento suficiente todavía para contribuir al proceso de toma de decisiones.

Actor 2 (Funcionario local gubernamental de medio ambiente): Siento que el conocimiento es parcialmente objetivo. Por ejemplo, en las instituciones de investigación del gobierno, estamos trabajando para priorizar los principales problemas ambientales como un paso necesario para tomar diferentes tipos de decisiones, pero creo que los investigadores del sector académico no están trabajando con esta misma lógica. Esto tiene que ver con la objetividad porque el tipo de tema que elijas investigar, refleja si tienes un entendimiento claro o confuso de lo que se necesita investigar para solucionar los problemas reales. Por otro lado, desde el punto de vista técnico, creo que los problemas fueron identificados hace largo tiempo, pero los análisis carecen de un acercamiento crítico e innovador. Esto ha afectado negativamente las propuestas de acción. No existe la posibilidad de proponer una estrategia política para tratar con un asunto altamente político, usando los acercamientos prevalentes.

Actor 3 (Funcionario local gubernamental de medio ambiente): Siento que tenemos un conocimiento básico de las causas y consecuencias de la contaminación del aire. Este conocimiento es en el que basamos nuestros programas y políticas. Esto es, yo creo, un conocimiento objetivo. Todas nuestras acciones han sido apoyadas en este conocimiento, y ésta ha sido la razón detrás de nuestro éxito en eliminar y reducir ciertos contaminantes. Por ejemplo, hemos eliminado prácticamente el bióxido de azufre y el plomo de la atmósfera de la Ciudad de México. No obstante, tenemos poco conocimiento de muchos contaminantes. Si lo tuviéramos, seríamos capaces de combatir la contaminación del aire más efectivamente.

Actor 4 (Funcionario gubernamental de salud pública): Creo que el conocimiento existente es objetivo. Digo esto porque conozco a los equipos académicos que trabajan en la relación entre la contaminación

y la salud. Hay por lo menos cuatro instituciones nacionales que realizan proyectos comprensivos de investigación en varios aspectos del daño a la salud. Nuestros investigadores están trabajando con equipos internacionales y la calidad de los resultados cumple con los estándares internacionales.

Los funcionarios gubernamentales entrevistados estuvieron de acuerdo en que el conocimiento disponible para ellos era objetivo y que basaban sus acciones en él. A pesar de esto, se dieron cuenta de que, a pesar de su objetividad, el conocimiento existente era insuficiente. En su opinión, muchas áreas no habían sido investigadas y el fracaso de las políticas oficiales se debía a la naturaleza incompleta del conocimiento disponible sobre la contaminación del aire.

Uno de los entrevistados sentía que un aspecto importante de la objetividad del conocimiento tenía que ver con la selección de temas que deberían ser investigados. Pensaba que el sector académico fallaba en detectar los temas reales, concretos y urgentes. En su opinión, los especialistas en las instituciones gubernamentales estaban emprendiendo investigaciones más útiles, ya que le daban prioridad a temas que estaban íntimamente relacionados con el proceso de toma de decisiones. Este actor pensaba que los anteriores acercamientos a la contaminación del aire tendrían que ser cambiados porque no eran capaces de afrontar un asunto tan altamente político como éste.

Para algunos de los entrevistados, una prueba de la calidad del conocimiento disponible descansaba, por un lado, en el éxito de los programas oficiales para eliminar ciertos contaminantes de la atmósfera de la Ciudad de México. Era también corroborado por la capacidad del gobierno y los sectores académicos, que estaban trabajando juntos, según uno de estos actores.

La mayoría en este sector compartía una imagen positiva de la calidad del conocimiento existente sobre la contaminación del aire. Estaban bastante seguros de que sus decisiones no sólo estaban basadas en conocimiento científico, sino también en conocimiento extremadamente objetivo. En su opinión, la investigación académica estaba mal llevada ya que no se enfocaba en los problemas reales y concretos. Las instituciones de investigación guber-

namentales aparecieron como las únicas capaces de contribuir al proceso de planeación.

### El sector académico

Actor 1 (Ciencias de la atmósfera): Tenemos conocimiento científico objetivo en muchos aspectos clave de la contaminación del aire en la Ciudad de México. Hemos demostrado muchas de las consecuencias negativas de las decisiones gubernamentales. Por ejemplo, les dijimos que era un error eliminar el plomo de la gasolina tan abruptamente como lo hicieron. Hemos probado que la magnitud actual del problema del ozono es el resultado de una medida irresponsable. Sin embargo el gobierno no está interesado en tener un conocimiento profundo del problema. Toda la infraestructura del gobierno creada para estudiar las características de la contaminación del aire en la Ciudad de México desde los años sesenta fue establecida para encubriarla y minimizar su importancia.

Actor 2 (Ciencias del medio ambiente): Hemos investigado algunos de los factores que causan la contaminación y algunos de los tipos de daño a la salud que produce. En esas áreas de investigación, el conocimiento es objetivo y vigoroso. Pero tenemos un problema de comunicación con el gobierno. No saben qué estamos investigando y a veces son renuentes a aceptar nuestros hallazgos. Hay otras áreas de investigación que son fuertemente disputadas. Por ejemplo, hay una gran discusión sobre las causas de la formación de ozono. Algunos investigadores dicen que se debe a la actividad industrial, pero otros piensan que es debido a la pobre calidad de la gasolina. Pero a pesar de esos desacuerdos, las fuentes de ozono, ya sean industriales o de transporte, han sido identificadas. Lo que se necesita es mayor coordinación entre los investigadores que trabajan en los daños a la salud y los que trabajan en ecología.

Actor 3 (Especialista de salud pública): La calidad del conocimiento es buena, a pesar de que la comunicación entre el gobierno y el sector académico es pobre. Pero a pesar de que el gobierno sabe de los hallazgos científicos, no los toma en cuenta. Creo que es por los diferentes intereses involucrados en estos asuntos. Por otro lado, el sector académico no participa en el proceso de diseño de políticas y entonces no puede ayudar al gobierno a escoger las medidas más apropiadas. Incluso con el mejor conocimiento producido en las institucio-

nes académicas, la carencia de científicos involucrados en el diseño de políticas reduce las posibilidades de éxito en la eliminación de la contaminación del aire.

Actor 4 (Científico social): Creo que no siempre tenemos conocimiento objetivo de la contaminación del aire. No estoy seguro de qué tan crítica sea la comunidad científica mexicana con sus propias prácticas. En mi opinión, las autoridades y la comunidad científica son un poco improvisadas. No sabían mucho sobre los problemas ambientales y comenzaron a averiguar en la medida en que se involucraban en el tema. Incluso ahora, mucha gente ha sido incapaz de dominar la base teórica del problema, que es por lo que no ha sido objetiva. Mucha gente se unió al campo con pasión y si tú pones mucha pasión en tu investigación, corres el riesgo de ser prejuicioso. Si eres inseguro metodológicamente, estarás prejuiciado en favor o contra algo, lo cual, en mi punto de vista, es un problema real en nuestra forma de analizar la contaminación del aire aquí en México.

La mayoría de los académicos entrevistados pensaba que el conocimiento existente sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire en México era bueno. Algunos de ellos pensaban que el problema era la falta de comunicación con el gobierno. Aunque la gente en el sector académico estaba investigando sobre algunos temas, el gobierno no estaba consciente de lo que estaba haciendo y a veces no estaba dispuesto a aceptar o implementar los descubrimientos académicos. Incluso más importante en su opinión era la falta de participación del sector académico en el diseño de políticas.

Para el sector académico, el conocimiento de los asuntos de la contaminación del aire estaba candentemente disputado y fuertemente influenciado por intereses políticos. En el primer caso, no había una, sino bastantes versiones de las causas y consecuencias de la contaminación del aire: el conocimiento requerido para la toma de decisiones no era homogéneo, sino altamente debatido. En el segundo caso, el conocimiento podría ser crítico de la actividad planeadora del gobierno por lo cual constituiría una alternativa a la versión oficial de los problemas. De acuerdo con un académico, el ozono, en otras palabras, el contaminante que excede los estándares más frecuentemente, fue causado por una deci-

sión equivocada hecha a mediados de los ochenta. Al eliminar abruptamente el plomo de la gasolina, el gobierno cambió la química de la atmósfera y creó el problema del ozono. Para este investigador, sin embargo, toda la estructura institucional existente desde los sesenta fue construida por el gobierno para encubrir el problema de la contaminación del aire.

Finalmente, el científico social no estaba seguro de si el conocimiento generado por la comunidad científica mexicana era objetivo. Sentía que dicha comunidad no era crítica de su propia actividad investigadora. En su opinión, la situación se debía al hecho de que la mayoría de sus miembros, como los funcionarios gubernamentales a cargo de las oficinas de gobierno, se unían al campo ambiental sin experiencia previa. También pensaba que algunos investigadores eran tan emocionales y apasionados sobre su trabajo que sus descubrimientos estaban prejuiciados.

La imagen de la calidad del conocimiento provisto por este sector fue positiva, aunque sus opiniones hacia el manejo gubernamental de los hallazgos científicos fueron negativas. Las comunidades académica y de funcionarios gubernamentales parecían haber sido retadas no sólo en cuanto a la interpretación de los problemas sino también en las políticas y programas implementados para los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México. En el discurso académico, el gobierno fue presentado como renuente a aceptar los descubrimientos científicos y altamente receptivo a la influencia política. Las decisiones no aparecieron como consecuencia de hallazgos científicos, sino como resultado de la disputa política.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Creo que no tenemos un análisis profundo y completo de la contaminación del aire en la Ciudad de México. Tenemos algunos estudios serios en lugar de profundos. Por ejemplo, en el campo del daño a la salud hay una carencia de análisis objetivo que nos hable de las consecuencias para la salud de la contaminación del aire. El gobierno sólo está interesado en declarar que el plomo está bajo control y que las consecuencias de la contaminación en la salud no son tan importantes.

Actor 2 (Sector transporte): La gente en las universidades sabe mucho acerca del problema. Sin embargo, siento que exageran. La gente que trabaja en mi compañía de transporte público no ha sido afectada en cuanto a su salud. A veces tengo los síntomas que pueden estar asociados con la contaminación del aire, pero frecuentemente estoy tan cansado por mi trabajo y por manejar grandes distancias desde el trabajo a la casa, que esos síntomas podrían aparecer incluso si viviera en una ciudad más limpia.

Actor 3 (Vendedor de autos): Nuestra comunidad científica está entrenada para conocer algunas de las causas principales de la contaminación del aire. Pero creo que ése no es el problema. El problema es que el gobierno no toma en cuenta los hallazgos científicos. Tenemos gente bien entrenada aquí, e incluso si no la tuviéramos, podríamos traer especialistas desde fuera. Es por esto que yo creo que el problema es más político. Tenemos que investigar por qué el gobierno ignora lo que los científicos dicen sobre la contaminación del aire.

Las opiniones de los entrevistados en este sector acerca de la calidad del conocimiento existente sobre la contaminación del aire no fueron homogéneas. Para uno de los actores, no había conocimiento profundo y completo disponible. El daño a la salud apareció como una de las áreas más olvidadas de la investigación, sin embargo el gobierno difundió la idea de que no había consecuencias importantes para la salud por la contaminación. En la opinión de un empresario del transporte público, el conocimiento objetivo estaba disponible, pero sentía que los investigadores exageraban la magnitud y consecuencias de la contaminación del aire. Su prueba de la poca importancia de los problemas ambientales era bastante subjetiva: ni él ni ninguno de sus trabajadores había tenido problemas de salud por la contaminación.

Para otro actor, aunque el conocimiento objetivo estaba disponible en México, sentía que el problema no era el conocimiento sino los factores políticos que impedían al gobierno tomar decisiones cuando el conocimiento estaba disponible.

La percepción de la calidad del conocimiento en este sector fue bastante diversa. Dos de los entrevistados fueron críticos con la actividad planeadora del gobierno mientras otro estaba preocupado sobre su situación particular y se enfocó en su percepción indivi-

dual del conocimiento. Para uno de ellos, los problemas del conocimiento se referían al campo del conocimiento mismo. No obstante, para otro, la relación entre el conocimiento y el proceso de toma de decisiones era de alguna manera político.

### Ecologistas

Actor 1: En algunas áreas hay un conocimiento objetivo de la contaminación del aire, pero hay otros problemas importantes que no han sido estudiados. Por ejemplo, nadie le presta atención al monóxido de carbono ni al benceno. El benceno está presente en la atmósfera de la Ciudad de México en grandes cantidades, pero la opinión pública lo ignora. Hay algunos otros hidrocarburos que no son estudiados por la comunidad científica. Está probado por la comunidad científica internacional que las medidas oficiales de monóxido de carbono no representan el grado actual de exposición de la gente. Entre 1987 y 1988, la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos realizó un análisis que encontró que en muchas ciudades americanas, la exposición verdadera de la gente al monóxido de carbono excedía la norma, a pesar de que esto no estaba reportado en el sistema oficial de monitoreo. El hecho tiene que ver con las deficiencias existentes en el criterio utilizado para medir la exposición a la contaminación del aire. Las estaciones del sistema de monitoreo están colocadas en una posición más alta que aquella en la cual la gente realmente respira. El sistema mexicano tiene los mismos problemas que el gobierno está renuente a admitir.

Actor 2: Depende del área de la que estés hablando. Hay áreas en las que tenemos una comunidad científica madura y bien entrenada, pero hay otras donde la gente sólo improvisa. La objetividad del conocimiento producido depende de estas circunstancias. Lo que noto realmente en estas comunidades es un sentimiento de desconfianza hacia el movimiento verde. Ellos quieren decir, "mira, nosotros somos la gente que realmente sabe, somos científicos, la gente que tiene derecho de hablar sobre estos temas". Esta distinción que hacen entre la gente que hace investigación y la que genera la conciencia de la gente sobre los problemas ambientales, es un problema serio.

Actor 3: Creo que la comunidad científica mexicana tiene la capacidad de estudiar objetivamente los asuntos de la contaminación del aire, pero ése no es el dilema. Por un lado, hay problemas acerca de los

costos financieros de hacer investigación en esta área. El equipo necesario es muy caro y el proceso de investigación toma años. Por el otro lado, muchos científicos mexicanos, que han hecho importantes descubrimientos sobre las consecuencias para la salud de la contaminación del aire, no quieren publicarlos porque temen represalias del gobierno. Una vez un grupo de especialistas de la salud me dio mucha información sobre la contaminación del aire en invierno y de pronto se detuvo. Cuando pregunté por qué, algunos me dijeron que fue porque los llamaron algunos funcionarios de gobierno, quienes les dijeron que sería mejor para el futuro de sus carreras que no divulgaran esta información. Cuando me preguntas sobre la objetividad del conocimiento en el contexto mexicano, este tipo de experiencias me vienen inmediatamente a la cabeza.

Actor 4: Creo que la calidad del conocimiento producido por los científicos mexicanos es buena. Incluso en las esferas del gobierno hay capacidad técnica y científica. El problema es que la gente que trabaja en el gobierno es extremadamente dependiente de sus jefes políticos. Por eso manipulan la información y describen mal los hechos de la contaminación del aire. Hace algunas semanas estuve con el director del sistema de monitoreo de la calidad del aire, y me dijo que sería muy difícil alterar la información generada por el sistema. Sé que es difícil, pero lo hacen. Siento que la prueba de que tienen científicos bien entrenados que trabajan en el gobierno es que manipulan los datos sin que la opinión pública se dé cuenta.

Actor 5: No estoy seguro sobre la objetividad del conocimiento producido por la comunidad científica. Creo que tenemos científicos muy buenos, pero el problema es que sus estudios no son lo suficientemente serios. Por ejemplo, ¿por qué sólo se concentran en dos tipos de contaminadores, la industria y el transporte? Creo que debe haber más. Por otro lado, la comunicación con el gobierno es realmente mala. Los científicos necesitan tener las puertas abiertas en el gobierno para asesorarlos sobre las mejores soluciones. Estoy realmente decepcionado por algunas de las propuestas hechas por algunos científicos.

Los miembros de este sector tuvieron dudas sobre la calidad del conocimiento existente sobre la contaminación del aire. Para algunos de los entrevistados, la objetividad del conocimiento dependía del área de investigación involucrada. En algunas áreas esta-

ba bien, pero en otras era pobre por la improvisación. El problema que observaron algunos de estos actores en el conocimiento existente sobre la contaminación del aire en la Ciudad de México era que las agendas de investigación del gobierno y la comunidad científica estaban mal diseñadas y limitadas. Habían defectos en las metodologías utilizadas para monitorear la calidad del aire y las dos desconfiaban del trabajo de las organizaciones ecologistas en nombre del medio ambiente.

Algunos de los miembros de este sector mencionaron factores que afectaban la calidad del conocimiento producido sobre la contaminación del aire en México y su habilidad para resolverla. Uno era la represión contra aquellos investigadores cuyos hallazgos eran vistos como vergonzosos por los funcionarios gubernamentales. Otro era la corrupción en el sistema de monitoreo de la calidad del aire, que minimizaba los datos sobre la contaminación. Otro era la falta de comunicación entre el gobierno y la comunidad académica.

La principal característica de las opiniones de este sector acerca de la calidad del conocimiento científico existente sobre la contaminación del aire, era su crítica sobre la investigación y actividad planeadora del gobierno y la comunidad académica. En la opinión de sus representantes, las dos eran extremadamente limitadas en su acercamiento a los problemas de la contaminación del aire y en las soluciones que proponían.

### Los partidos políticos

**Actor 1 (Partido Verde):** La comunidad científica sabe del problema pero el gobierno no. En las oficinas gubernamentales ven lo que quieren ver. No obstante, se necesitan más fondos para fomentar la investigación en ciertas áreas críticas, particularmente aquellas relacionadas con los daños a la salud. Conozco gente que trabaja en esa área y creo que están haciendo un muy buen trabajo. Mucha de nuestra actividad reivindicadora está basada en los descubrimientos de la comunidad científica.

**Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional):** Desde un punto de vista técnico y científico, el conocimiento generado en México es bueno. La comunidad científica ha identificado las causas principales de la conta-

minación del aire. No tengo dudas acerca de la seriedad teórica y metodológica de sus propuestas, pero creo que hay un aspecto que no ha sido incluido en sus estudios. Este aspecto tiene que ver con el comportamiento de los mexicanos hacia los problemas ambientales. Si los científicos no toman en cuenta esto, no están siendo realistas ni completos. Tiene que decirse algo sobre la idiosincrasia de los mexicanos que no quieren admitir problemas como la contaminación del aire.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): Creo que la comunidad científica mexicana tiene un entendimiento muy claro del problema de la contaminación del aire. Desde mi punto de vista, es la falta de comunicación entre la producción del conocimiento, los procesos de producción y las políticas gubernamentales lo que hace difícil resolver los problemas de la contaminación del aire en México. El gobierno tiene que ligar la investigación científica con el proceso de planeación. Es responsabilidad de la ciencia contribuir a resolver los problemas sociales porque es la sociedad la que paga por las instituciones de investigación.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): No tengo dudas de la objetividad del conocimiento producido en las instituciones de investigación mexicanas. Pero una cosa es saber las causas de algunos problemas y otra es tener la capacidad de resolverlos. He sentido frecuentemente que conocer los problemas como realmente son, lo que es el propósito de la investigación científica, es un estorbo para aquellos que están en posiciones políticas, particularmente en lo que se refiere al asunto de la legitimidad.

Los representantes de partidos políticos entrevistados dijeron que el conocimiento existente sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire por la comunidad científica mexicana era objetivo y confiable. De acuerdo con los entrevistados, el problema no era de la ciencia y el conocimiento, sino sobre los siguientes aspectos cruciales: falta de fondos para la investigación, olvido de ciertas áreas decisivas que no estaban siendo investigadas, falta de comunicación entre el gobierno y el sector académico, ausencia de ligas entre la ciencia y el proceso de planeación y la inhabilidad para traducir el conocimiento en acción.

Algunos de estos actores tienen una opinión pobre sobre la actitud del gobierno hacia la ciencia. Para los representantes del Partido Verde, el gobierno carecía de un entendimiento claro sobre los

asuntos de la contaminación del aire. Para otro actor en este sector, el gobierno no estaba interesado en la ciencia, la cual veía como un obstáculo para sus necesidades de legitimación ya que las verdades científicas resaltaban la incapacidad del gobierno para resolver los problemas de la contaminación.

Para los miembros de este sector, los funcionarios de gobierno y el sector académico parecían tener una actitud contrastante hacia la ciencia. En su opinión, el sector académico estaba entrenado para investigar y explorar los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: Tanto el gobierno como los científicos en México saben mucho sobre el problema. Sin embargo, el sistema de planeación no está trabajando correctamente. No hay planeación urbana, de transporte, ni una política tecnológica para estimular la innovación. Por otro lado, el aparato jurídico tiene que ser transformado para hacer posible el cumplimiento de la ley. Hay muchas leyes, normas y requerimientos en México, pero no hay puesta en vigor. La corrupción es otro factor detrás de la contaminación del aire porque es más barato sobornar que cumplir con la ley.

Actor 2: Los descubrimientos de la comunidad científica mexicana no son totalmente objetivos. Creo que hacen su trabajo moderadamente bien. Por ejemplo, hay mucho desacuerdo sobre aspectos clave de la contaminación del aire y hay falsificaciones de problemas que la gente percibe como ciertos. Estoy de acuerdo con aquellos que dicen que el ozono no es el mayor contaminante del aire en la atmósfera de la Ciudad de México. Si me preguntas si el ozono es el mayor factor de riesgo para un niño después de veinte o treinta años de exposición, no sabría la respuesta, porque la comunidad científica carece de la capacidad técnica para conocer la respuesta. Hay enormes brechas en el conocimiento de aspectos clave de la relación entre la salud y la contaminación.

Actor 3: El gobierno está trabajando en la base del conocimiento científico profundo en el problema de la contaminación del aire. El problema es saber si algunas medidas políticas necesarias serán buenas para la economía, porque el gobierno tiene que tomar este factor en

cuenta antes de tomar su decisión. Creo que hay una comunicación buena y efectiva entre el gobierno y la comunidad científica. Algunos miembros de la comunidad académica participan en la Comisión Metropolitana del Medio Ambiente. Todos los representantes de la sociedad participan en ese foro y pueden estar de acuerdo o en desacuerdo con las propuestas principales.

La mayoría de las opiniones en este sector coincidieron en que el conocimiento existente sobre la contaminación del aire era bueno. La mayoría de ellos pensaron que el gobierno basaba sus decisiones en el conocimiento científico profundo. Los problemas que encontraron estaban relacionados menos con el conocimiento que con otros asuntos relacionados. Por ejemplo, uno de estos actores mencionó tres tipos de problemas cruciales que impedían que las políticas para la contaminación del aire fueran exitosas. Uno de ellos involucraba la falta de un sistema de planeación profunda en todas las áreas ligadas a ella. El segundo era la incapacidad del gobierno de hacer cumplir las muchas normas y regulaciones ligadas a las políticas de contaminación del aire. El tercero se refería a la corrupción en lo que respecta al cumplimiento de la ley.

Para otro representante internacional, el problema no era el conocimiento en sí mismo, sino la poca confiabilidad del conocimiento existente. Las causas y consecuencias de la contaminación del aire estaban a veces mal representadas, haciendo difícil tomar decisiones. En otras ocasiones, había diferentes opiniones sobre el mismo problema. En su opinión, estos dos factores estorbaban el proceso de toma de decisiones.

Finalmente, uno de los representantes internacionales, quien pensaba que la comunicación entre el gobierno y la comunidad científica era buena, dijo que el problema de implementar ciertas estrategias políticas, incluso cuando estaban basadas en conocimiento científico, era saber si éstas contribuirían o no a aspectos como la economía. En su opinión, lo que era bueno para el medio ambiente no era siempre bueno para la economía y el gobierno debía tomar en cuenta este aspecto.

Los representantes internacionales observaron la calidad del conocimiento científico existente en el proceso de diseño de polí-

ticas como positivo. Retrataron un gobierno con una actitud positiva hacia la ciencia. En su opinión, el gobierno parecía ser altamente sensible a los consejos científicos, y para uno de ellos, la comunicación entre los dos sectores no sólo era buena, sino bien promovida ya que el gobierno había incorporado a la comunidad científica en el Consejo Consultivo de la Comisión Metropolitana de Medio Ambiente.

CUARTO CONJUNTO DE PREGUNTAS: LA SOLUCIÓN  
DE LOS PROBLEMAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE  
DE ACUERDO CON LOS ACTORES

*¿Es posible resolver el problema de la contaminación del aire en la Ciudad de México?*

#### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): Es difícil, pero posible. Depende de tu habilidad para lidiar con los diferentes intereses y perspectivas. Mi primer objetivo es eliminar la resistencia institucional. Antes de ser designado a esta posición de gobierno, yo pensaba que podría ser fácil convencer a los miembros de la administración pública a trabajar juntos con una perspectiva integral de los problemas ambientales. Pero en realidad es muy difícil. Estoy hablando de resistencia institucional en vez de personal. El actual arreglo institucional es extremadamente rígido y además, no tenemos las propuestas sectoriales para pensar en el ambiente en un sentido más amplio.

Actor 2 (Funcionario local de medio ambiente): Creo que podemos limpiar la atmósfera de la Ciudad de México. Para lograrlo, todos los sectores de gobierno deben trabajar juntos en un acercamiento coordinado. Tenemos que empezar con acciones comunes para descentralizar la ciudad. Es fácil decirlo, pero es muy difícil implementar medidas comunes para objetivos que no son comunes en todos los sectores. Pero si comenzamos a hacer eso, pronto notaremos la diferencia.

Actor 3 (Funcionario federal de salud): Es posible resolver la contaminación del aire. Los que trabajamos en el gobierno, tenemos que co-

menzar por elevar la conciencia entre lo altos funcionarios oficiales de la importancia que se le debe dar. En el presente, el ambiente no es una prioridad y debe serlo para tener un presupuesto más conveniente. Fue porque teníamos 4 000 000 000 de dólares asignados para este propósito que fuimos capaces de detener el crecimiento exponencial del ozono.

Actor 4 (Funcionario federal de medio ambiente): Es posible, pero no en el corto plazo. Estamos hablando de una ciudad donde las normas son excedidas en ocho de cada diez días. Con la tecnología actual, sería necesario detener toda la actividad industrial y la flota de autos entera para reducir las emisiones en una forma significativa. Tenemos que aceptar el hecho de que en los siguientes veinte años, la calidad del aire será mala. Si tomamos las medidas apropiadas ahora, empezaremos a ver cambios significativos después de ese tiempo.

La mayoría de los funcionarios de gobierno entrevistados fueron muy optimistas sobre las posibilidades de resolver los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México. La mayoría de ellos pensaba que la solución al problema recaía en la estructura misma del gobierno. Por ejemplo, un oficial federal de medio ambiente pensó que el mayor problema en lidiar con la contaminación del aire desde posiciones gubernamentales era lo que llamaba la resistencia institucional a trabajar juntos y usar un enfoque integral para todos los sectores de la administración pública involucrados en el asunto. En su opinión, una de las mayores tareas de un funcionario del medio ambiente dentro de la estructura gubernamental era hacer consciente a la gente de la importancia de tener a todos los sectores contribuyendo a resolver el problema de la contaminación del aire. Un funcionario local de medio ambiente tenía virtualmente la misma idea de enfatizar la necesidad de trabajar hacia objetivos comunes. En este contexto, señaló la necesidad de descentralizar la ciudad como el primer objetivo común medioambiental para los diferentes sectores de la administración pública. Un funcionario federal de salud estuvo de acuerdo con estas sugerencias, pero enfatizó la tarea de elevar la conciencia entre los funcionarios gubernamentales para animarlos a otorgar más importancia a los objetivos medioambientales. Consideró ésta una importante

tarea ya que el medio ambiente no es visto como una prioridad por la mayoría de los sectores.

A pesar de esto, un funcionario federal de medio ambiente fue bastante pesimista. En su opinión, no había posibilidad a corto plazo de resolver el problema de la contaminación del aire. El problema era tan severo que todas las actividades en la ciudad tendrían que ser detenidas para lograr una reducción significativa de las emisiones. Medidas drásticas aunque viables deberían ser tomadas inmediatamente para tener un impacto significativo en la contaminación del aire. Sin embargo, a pesar de estas medidas, tomaría todavía veinte años para que los cambios se notaran.

La mayoría de los actores en este sector fueron optimistas sobre la posibilidad de resolver el problema del aire en la Ciudad de México. Para la mayoría de ellos, las soluciones eran altamente dependientes de su actividad, voluntad y capacidad para trabajar juntos como equipo, principalmente creando un interés sectorial en los problemas ambientales. No obstante, uno de ellos ofreció una evaluación poco animadora de los problemas y presentó una descripción muy sombría de lo que sería necesario para tener un impacto significativo en la contaminación del aire.

### El sector académico

Actor 1 (Ciencias de la atmósfera): Creo que podríamos limpiar la ciudad, pero necesitaríamos tomar medidas realistas y evitar aquellas propuestas irresponsables como detener toda la actividad industrial y la circulación de autos. Creo que es posible limpiar el aire, pero esto sólo puede lograrse a largo plazo tomando medidas radicales ahora.

Actor 2 (Ciencias del medio ambiente): La calidad del aire en la ciudad puede ser mejorada. Pero hacer esto requerirá de medidas políticas más radicales. Tendrías que efectuar acciones sobre intereses de grupo. Por ejemplo, al principio de los ochenta, se debieron tomar medidas drásticas para regular la industria automovilística, pero el gobierno decidió no forzar a este sector a introducir los convertidores catalíticos que ya estaban disponibles en el mercado en aquel tiempo. Sólo con implementar esa medida, el gobierno hubiera prevenido el alcance de la contaminación del aire que tenemos ahora.

Actor 3 (Especialista en salud pública): Creo que es posible. Pero hacerlo tomaría una extraordinaria cantidad de trabajo. Te daré sólo un ejemplo. Los diferentes grupos sociales que constituyen nuestra ciudad y nuestra comunidad, tendrán que mostrar mayor compromiso. Por ejemplo, la conciencia social es necesaria para animar al público en general a participar más. Para este fin, el sector académico debe informar y educar a la gente. Pero el gobierno debe participar también en esta tarea de elevar la conciencia, porque si está realmente interesado en el medio ambiente, necesitará del soporte público para ser capaz de implementar sus propuestas. Sin el involucramiento y la conciencia de la gente, no hay forma en que el problema pueda ser resuelto. En los setenta había una subsecretaría del Medio Ambiente, de pronto fue cerrada y desapareció y nadie se dio cuenta.

Actor 4 (Científico social): La sociedad tendrá que estar mejor informada. La gente tendrá que saber cuáles son sus opciones. En otras palabras, lo que significa pagar este impuesto, en términos de calidad de vida, o de la importancia ecológica de no usar el auto una vez a la semana. Creo que la gente tiene derecho a saber cuán importante es el problema, cuántos sacrificios tendrán que hacer y cómo serán recompensados en términos de bienestar social. Si le das la información apropiada a la gente, estarán más involucrados y comprometidos.

Los miembros del sector académico fueron también optimistas sobre las posibilidades de resolver la contaminación del aire. Pero su optimismo dependía de la posibilidad de que el gobierno y la sociedad tomaran algunas medidas bastante severas. Por ejemplo, mencionaron la necesidad de tomar drásticas medidas realistas para lograr resultados benéficos en el largo plazo. También mencionaron la necesidad de medidas radicales para lidiar con los intereses políticos alrededor de los principales contaminadores. El gobierno tendría que mostrar una gran determinación para dominar a los poderosos grupos económicos y políticos que han evitado tradicionalmente la instauración de la legalidad en los asuntos ambientales.

Algunos académicos enfatizaron la necesidad de un compromiso público mayor en la solución del problema. Sentían que el gobierno y el sector académico debían elevar la conciencia de la población general sobre los asuntos ambientales. Como parte de esta tarea, la gente debería ser informada sobre los beneficios de hacer ciertos

sacrificios para lograr mejor medio ambiente. La calidad del aire debería ser valuada como parte importante del bienestar de la gente.

Lo que caracteriza la percepción académica de las posibilidades de resolver el problema de la contaminación del aire es su inclusión de factores gubernamentales y no gubernamentales. Las soluciones son dependientes del compromiso gubernamental y social con un medio ambiente no contaminado. En su opinión, el aumento de conciencia entre el público general y la implementación de medidas radicales para forzar a los principales contaminadores a cumplir con la ley, son factores cruciales para resolver los problemas de la contaminación del aire.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Creo que es posible limpiar el medio ambiente, pero esto no requiere de destruir la industria. Si impones regulaciones demasiado costosas, destruirás las fuentes de riqueza y sin riqueza no serás capaz de cuidar el medio ambiente. Ésta es una tarea en la cual todos los sectores deben trabajar juntos. Algunas medidas gubernamentales simplemente eliminan cualquier posibilidad de desarrollo. Es muy simple: si no tienes desarrollo no tienes progreso; y sin progreso ¿cómo puedes evitar el daño ambiental?

Actor 2 (Sector transporte): Sí, es posible, pero todo depende del gobierno. Estamos esperando por sus instrucciones. Incluso cuando las medidas tomadas por él afectan nuestra viabilidad como empresa privada. Ellos suben el precio de la gasolina y todo se va para arriba, y nosotros tenemos que pagar costosas regulaciones ambientales. ¿Cómo vamos a sobrevivir? Creo que es necesario detener la intervención del gobierno en cosas como las tarifas del transporte público.

Actor 3 (Industria química): Sí, es posible. Para lograrlo tendrás que sensibilizar a la población. Nada va a mover a la gente, excepto el compromiso con la causa ambiental. Tenemos que hacer responsable del medio ambiente a la gente. Es un principio de coexistencia, armonía y valores sociales básicos. La sociedad tiene que decirle a sus miembros lo que espera de ellos en términos de comportamiento ambiental.

La mayoría de estos actores sonaba optimista acerca de las posibilidades de resolver el problema de la contaminación del aire. Sin

embargo, lo que realmente les preocupaba era la posibilidad de pagar por el costo de limpiar el aire. Uno de estos actores enfatizó la necesidad del gobierno de preservar la viabilidad de la actividad productiva. En su opinión, ellos eran los productores de la riqueza y ésta era el recurso más valioso en la lucha contra la contaminación. Para otro actor de este sector, el problema era que a fin de ser exitosos en lidiar con la contaminación, el gobierno gastaba demasiado y forzaba al sector transporte a pagar por el costo entero de limpiar la atmósfera.

Uno de los miembros de este sector se enfocó en la necesidad de sensibilizar a la gente con la causa ambiental. En su opinión era necesario crear una nueva actitud hacia el medio ambiente y fomentar la participación para que la población lograra sus objetivos. La sociedad debería ser la fuerza que guiara esta lucha para proteger y valorar al medio ambiente.

Este sector, optimista en sus opiniones sobre las posibilidades de limpiar la atmósfera de la Ciudad de México, mostró una necesidad de protegerse como grupo, contra la intención gubernamental de limpiar el aire a sus expensas.

### Ecologistas

Actor 1: Limpiar el aire de la Ciudad de México requiere de ejercer mayor influencia sobre el sistema de planeación del transporte entero, porque es la principal fuente de contaminación. La Semarnap no tiene poder en las diversas oficinas gubernamentales; todo lo que hace es controlar el sistema oficial de monitoreo. Hay muchas posibilidades, pero tienes que pensar y actuar integralmente. Es esencial reducir el consumo de gasolina, y la única forma de hacerlo es darle prioridad al sistema de transporte público.

Actor 2: Es posible, pero para lograrlo necesitaríamos un gobierno más efectivo. Es impresionante ver cuántas leyes emite sin que sean adoptadas en la práctica. México tiene estándares ambientales muy estrictos, pero nadie los cumple. No hay cumplimiento. Al respecto, sería mejor tener menos regulaciones que pudiéramos controlar y poner en vigor.

Actor 3: Es posible pero difícil. El primer paso sería confrontar y controlar los intereses económicos y políticos. Tenemos el conocimiento

y sabemos lo que necesitamos hacer. Pero estas cosas son fútiles si no somos capaces de poner los intereses generales sobre los intereses privados. Lo que necesitamos es un gobierno fuerte con medidas más radicales. No puedes ir con una corporación industrial y preguntarles si les gustaría o no mejorar su desempeño ambiental. Tienes que forzarlos a cumplir y a poner en vigor la ley.

Todos los entrevistados entre los ecologistas compartieron la misma visión sobre las posibilidades de resolver el problema de la contaminación en la Ciudad de México. No obstante, en su opinión, el gobierno era responsable de resolver los problemas, particularmente en su capacidad de hacer cumplir las leyes ambientales. Hubo una demanda general por un gobierno más fuerte y poderoso con poder real para controlar a los mayores contaminadores.

Desde su punto de vista, había demasiadas leyes, normas y estándares que nadie obedecía porque no había una autoridad con el poder requerido para ponerlas en vigor. Muchas medidas fueron mencionadas por los ecologistas entrevistados como medios para resolver el problema de la contaminación del aire. Por ejemplo, mencionaron la necesidad de mejorar el transporte público, el cual era la principal fuente de contaminación. También mencionaron la adopción de un acercamiento integral al problema y la disminución del consumo de gasolina.

Para uno de los entrevistados, había suficiente conocimiento para resolver el problema, pero no había la capacidad gubernamental para poner los intereses generales sobre los de las grandes corporaciones, las cuales eran primariamente responsables de la contaminación del aire. Otro entrevistado pensó que sería mejor tener menos leyes y normas que el gobierno pudiera realmente imponer.

La visión de los ecologistas sobre el problema se enfocaba en el poder requerido por el gobierno para poner en vigor las leyes. Desde su perspectiva, el gobierno y las grandes corporaciones eran las fuerzas reales que determinaban la posibilidad de limpiar el aire.

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): Necesitaríamos un gobierno diferente, porque el que tenemos ahora es muy corrupto y firme aliado de los mayores contaminadores. Puedes verificar esto simplemente analizando

cuáles empresas tienen los mejores contratos para hacer caminos, sistema de transporte público e infraestructura de trabajo general. El gobierno y el capital privado están haciendo negocios con el medio ambiente local.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): Es posible limpiar el aire de la ciudad, pero necesitamos un gobierno que actúe más decididamente e implemente medidas más estrictas. La pobre calidad del aire de la Ciudad de México es la mejor prueba de la carencia de voluntad gubernamental para resolver el problema. El gobierno carece de convicción ambiental y principios. Además, los intereses políticos y económicos realmente determinan el destino de los habitantes de la Ciudad de México.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): Las condiciones para limpiar el aire existen, pero no la voluntad para hacerlo. ¿Por qué el gobierno no promueve la reforestación, la educación y la participación pública? El gobierno sólo está interesado en promover su imagen pública. Está interesado solamente en las decisiones y acciones que le beneficiarán desde un punto de vista político.

El gobierno ha creado un problema de falta de autoridad y desorden. Todos ejercen presión sobre el gobierno y lo fuerzan a no hacer nada: los propietarios del sistema de transporte público, el sector empresarial, los propietarios de autos, los partidos políticos, etc. Todos ellos amenazan al gobierno con no cumplir la ley ambiental. ¿Cómo pueden tomar decisiones y qué tipo de decisiones van a tomar?

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): Podemos limpiar el aire, lo cual sería la obligación moral de cualquier gobierno, pero el actual no es democrático y es extremadamente corrupto. La única forma de tener mejor medio ambiente es tener un gobierno que esté comprometido con el medio ambiente y no con los intereses económicos y políticos. Ha sido durante el tiempo que el partido gobernante ha estado en el poder que el medio ambiente en México ha sufrido el mayor deterioro.

Todos los representantes de los partidos políticos creían que era posible tener mejor calidad del aire. Sin embargo, todos estuvieron de acuerdo en que lo que se necesitaba para tener mejor medio ambiente era un gobierno más comprometido con la causa

ambiental. Lo que ellos veían era un gobierno que carecía de la voluntad y el poder para tomar medidas radicales para luchar contra los intereses económicos y políticos que están detrás de la contaminación del aire.

Para algunos de los entrevistados, un factor importante en el fracaso del gobierno para resolver los problemas de la contaminación del aire era la corrupción. De acuerdo con algunos de estos actores, el gobierno estaba menos comprometido con el medio ambiente que con los intereses económicos y políticos. Para un entrevistado, el gobierno no tenía convicciones ni principios ambientales y mientras tanto, los grupos políticos y económicos determinaban la calidad del medio ambiente en la Ciudad de México. Para otro actor, el gobierno era un rehén de los diferentes grupos políticos involucrados en la contaminación del aire. Ya que éste carecía de la voluntad y el poder para tomar decisiones, estos grupos eran libres de destruir el medio ambiente a voluntad. Para el representante del partido de izquierda, el mayor problema que impedía al gobierno limpiar el aire de la Ciudad de México era la falta de democracia y la corrupción en el sistema político autoritario que ha estado en el poder por décadas.

Todos los representantes de los partidos estuvieron de acuerdo en mencionar la sociedad entre el gobierno y los negocios, la falta de compromiso ambiental de parte de los funcionarios gubernamentales y la corrupción como las principales razones detrás del fracaso del gobierno para resolver la contaminación del aire. Para este sector, sin embargo, el gobierno era el primer responsable de su magnitud en la ciudad.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: En el corto plazo, no lo creo. Un cambio tecnológico es necesario. No sé si habrá nueva tecnología disponible para la siguiente generación. En las circunstancias actuales, todo lo que podemos hacer es mantener el *statu quo* y no limpiar la ciudad. Pero mantener el *statu quo* sería un importante logro. Además, las condiciones meteorológicas de la Ciudad de México no ayudan a limpiar el aire porque, a veces, sólo con unas pocas emisiones, la calidad del aire es pobre.

Actor 2: Creo que es posible limpiar el aire, pero tenemos que usar los recursos más eficientemente. Diferentes instituciones están haciendo el mismo trabajo sin comunicación entre ellas. Por otro lado, no veo ninguna conciencia ni responsabilidad entre los diversos sectores que participan en la contaminación.

Actor 3: No estoy seguro. Puedo ver muchos problemas. Falta de coordinación entre las instituciones gubernamentales, carencia de fondos y de gente especializada en problemas de contaminación del aire. Además, el sistema de planeación es realmente inadecuado, sin posibilidad de implementarse. Finalmente, el problema de la corrupción es un factor importante a tomarse en cuenta porque es uno de los principales contribuidores al deterioro de la calidad del aire.

Este sector expresó una variedad de visiones sobre las posibilidades de resolver la contaminación del aire. Algunos de ellos tenían dudas sobre las posibilidades reales de limpiar el aire, al menos en el corto plazo. La mayoría pensaba que había problemas por el uso ineficiente de los recursos y la falta de la comunicación entre los diferentes sectores de la sociedad que trabajan por el mismo objetivo de limpiar el medio ambiente.

Uno de los entrevistados dijo que la combinación de la falta de alternativas tecnológicas y las inadecuadas condiciones naturales hacían virtualmente imposible resolver los problemas de la contaminación del aire en el corto plazo. Lo más que podía esperar la gente era mantener las actuales condiciones de la calidad del aire, no obstante estas últimas no fueran buenas. Sin embargo, el preservar este *statu quo* requeriría de medidas drásticas.

Algunos de los entrevistados sentían que había un problema significativo de falta de responsabilidad entre los varios sectores de la población que explicaba el fracaso en resolver la contaminación del aire en la Ciudad de México. Además, el sistema inadecuado de planeación y la corrupción fueron citados como algunos de los factores principales que han impedido que estos problemas sean resueltos.

Este sector introdujo otro número de factores para explicar las razones que han dificultado la limpieza de la atmósfera de la Ciudad de México. Mencionaron los factores tecnológicos, el compromiso ambiental sectorial y social, la voluntad gubernamental, la ca-

pacidad y las condiciones meteorológicas como elementos que eran cruciales para resolver los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México.

*¿Cuáles son los obstáculos y las soluciones que los actores proponen para resolver la contaminación del aire?*

### Funcionarios gubernamentales

Actor 1 (Funcionario federal de medio ambiente): En mi punto de vista, la solución a los problemas de la contaminación del aire no es sólo un asunto de capacidad técnica, sino es más complejo. Sabemos acerca de algunos problemas y podemos lidiar con ellos, pero por razones políticas no actuamos de manera congruente. Por supuesto, no sabemos acerca de muchos aspectos de la contaminación. Sería presuntuoso para cualquiera (incluso para un científico que trabaje en el campo de la química atmosférica) decir que todo se conoce ya. Creo que en estos aspectos esenciales tenemos suficiente conocimiento sobre las fuentes estacionarias y móviles de la contaminación del aire.

Por el contrario, no podemos decir que todo depende de soluciones políticas. Creo que podemos terminar en una situación peligrosamente voluntarista porque podríamos tener una voluntad política fuerte para combatir la contaminación del aire, pero con consecuencias económicas tan dramáticas, un proyecto como ése sería imposible de ser implementado. A pesar de ello, hay algunos casos donde ciertamente encuentro una falta de voluntad política. Los políticos a veces no quieren pagar el precio político de confrontar muchas causas específicas de la contaminación.

Esto es porque hay muchas causas en lugar de una, y una variedad de dinámicas sociales detrás de las causas; por ello, lidiar con la contaminación del aire significa enfrentar intereses en todas las esferas sociales. Un ejemplo perfecto de la renuencia del gobierno a pagar el costo político de atacar la contaminación es el sector de transporte urbano. De alguna forma, el gobierno falló en imponer un cambio radical de la fragmentación existente de los diferentes modos de transporte pública, a un sistema más racional desde el punto de vista del consumo de energía.

Pero cuando hablo de voluntad, no me estoy refiriendo sólo a la voluntad del gobierno, sino a la social. Al respecto, como individuos o como sociedad necesitamos intenciones más fuertes para actuar y mayor decisión para cambiar.

Actor 2 (Funcionario federal de medio ambiente): Es un asunto crucial para la contaminación del aire que cada año haya 200 000 autos nuevos en la Ciudad de México. Desde este punto de vista, nada que haga en términos de la calidad de la gasolina o agotar los exámenes de emisiones es importante si el número de autos está aumentando constantemente.

Creo que la principal causa de la contaminación del aire es el transporte, porque la industria sólo contamina a nivel local. Únicamente te tienes que preocupar acerca de algunas fábricas que contaminan aproximadamente treinta distritos alrededor del sitio industrial, pero no tienen impacto en el área metropolitana como un todo.

No podemos decir que nuestros funcionarios carezcan de capacidad técnica para lidiar con y resolver la contaminación del aire. Hemos tenido gente que trabaja con el medio ambiente por algún tiempo. Algunos de ellos son ingenieros ambientales, ingenieros químicos, etcétera.

Actor 3 (Funcionario federal de medio ambiente): El cambio no será fácil o rápido. Por muchos años hemos ignorado la calidad del aire. Fue entre 1980 y 1990 que su calidad en la Ciudad de México se deterioró radicalmente. Invertir esta dirección sería muy complicado. En el presente todavía tenemos altos niveles de contaminación pero no los dramáticos que alcanzamos hace dos años. Creo que estamos comenzando una dirección estacionaria que nos da la oportunidad de diseñar una estrategia para reducir los niveles de contaminación tan rápido como podamos.

Para mí el problema principal es la cantidad de gente que vive en la Ciudad de México. La gente ha discutido frecuentemente la calidad de la gasolina que consumimos en esta región, pero creo que el problema no tiene nada que ver con la calidad de la gasolina sino con la cantidad de gasolina que consumimos en los autos, la industria y los servicios.

El tercer problema tiene que ver con la capacidad de carga de la región. Nadie en México ha analizado cuánta contaminación tolerará el área metropolitana de la Ciudad de México antes de que su precario equilibrio sea destruido.

Mi propuesta para la Comisión metropolitana del medio ambiente fue construir carriles especiales para el transporte público, contruidos así para prevenir que los conductores de los camiones se cambien de carriles; desafortunadamente las autoridades ambientales y de transporte ignoraron mi propuesta.

Actor 4 (Funcionario local de medio ambiente): El mayor obstáculo para frenar la contaminación del aire es presupuestario. Hemos cometido el error fundamental de distribuir el presupuesto una vez al año a nivel local, estatal y federal. Este procedimiento no funciona bien porque si, por ejemplo, por cualquier razón he olvidado comprar tuercas y pernos, entonces la maquinaria, programa o actividad es puesta en espera. Deberíamos trabajar como una empresa privada asignando los recursos como van siendo requeridos.

Actor 5 (Funcionario local de medio ambiente): Cuando hablas sobre problemas ambientales tienes que darte cuenta de que involucra a más de un sector de la administración pública. Si quieres ser exitoso tienes que interactuar horizontalmente con otros sectores. Nosotros hemos empezado ahora a trabajar en esa dirección. Cuando la gente comenzó a hablar acerca del medio ambiente y más recientemente sobre la sustentabilidad, solía pensar esto como algo que debía ser agregado a un programa de desarrollo o a un programa social y económico nacional, pero no como algo propio. Ahora nos damos cuenta de que para ser exitoso en términos ambientales, todos y cada uno de los sectores de administración pública tiene que incorporar criterios ambientales en sus acciones. El medio ambiente no debe ser visto como algo incidental, sino como un elemento estructural. No es suficiente restringir las políticas y programas ambientales al alcance de la Semarnap. Los logros más importantes son aquellos expresados en cambios de la forma de pensar, comportarse y planear.

Un ejemplo de lo que estoy diciendo es el sistema de transporte. Aquellos que diseñan los sistemas de transporte para la Ciudad de México no deberían trabajar separados de aquellos que diseñan las políticas ambientales.

Diferentes niveles de conocimiento y propuestas estuvieron involucrados cuando los funcionarios gubernamentales hablaron sobre los obstáculos y soluciones a la contaminación del aire. Para algunos de ellos, éstos incluían los aspectos sociales, técnicos y políticos vinculados con el problema. Otros sentían que los obstáculos

técnicos y las soluciones deberían ser incluidos para lograr mejores resultados en el tratamiento de los problemas de la contaminación del aire. Para estos últimos, las soluciones puramente técnicas no serían suficientes para resolver un problema tan complejo, pero incluir la dimensión política no significaba tomar medidas irresponsables incluso contra los mayores contaminadores. La sustentabilidad tenía que ser reconciliada con la viabilidad económica. Para estos actores, los principales obstáculos tenían que ver con los varios intereses políticos y sociales y las dinámicas involucradas en la contaminación del aire en el gobierno y la sociedad. También citaron como obstáculos los efectos acumulativos de años de olvido del problema, aunado a la falta de conocimiento detallado sobre las consecuencias para la salud derivadas de la contaminación, y la capacidad de carga de la cuenca atmosférica de la Ciudad de México. En su opinión, las soluciones debían incluir los aspectos económicos y políticos así como los varios intereses y dinámicas involucrados.

Estos últimos sentían que había problemas como la inadecuada distribución del presupuesto, el número de autos y de gente en la Ciudad de México y la falta de coordinación entre los distintos modos del sistema de transporte público. Uno de estos actores sugirió crear carriles de autobús como la solución al problema del transporte público.

Aquellos que trabajan en las oficinas federales parecían tener una perspectiva más amplia sobre los obstáculos y soluciones a la contaminación del aire y mencionaron muchos factores contribuyentes. Sin embargo, ningún grupo de funcionarios gubernamentales indagó más profundamente en otros aspectos sociales, económicos o políticos ligados a los obstáculos y soluciones. La mayoría de ellos describió los obstáculos y las soluciones a nivel del gobierno.

### El sector académico

Actor 1 (Salud pública): No sé si hay intereses que impidan que la atmósfera de la Ciudad de México sea limpiada, pero lo que puedo decir es que hay ciertos intereses que restringen el conocimiento de las consecuencias de la contaminación del aire en la salud. Esto ha

afectado adversamente la efectividad de la agenda ambiental. Es un problema enorme que necesita medidas radicales, pero tomarlas no es una característica del gobierno mexicano.

Desde mi punto de vista, es un problema crítico que necesita soluciones drásticas que pueden afectar muchos intereses. Creo que lo que se necesita es apoyo para la investigación y poder para determinar el alcance del problema. A menos que las autoridades estén conscientes de la extensión del problema, no pueden tener el empuje que necesitan para resolverlo.

No propondré ninguna medida radical, pero creo que el umbral de la Ciudad de México para tolerar los hidrocarburos es realmente bajo. El número de vehículos de gasolina que puede ser tolerado en la Ciudad de México es extremadamente bajo. Geográficamente hablando, la Ciudad de México no puede tolerar tantos vehículos. Esto significa que tenemos que tomar decisiones radicales, como cambiar el tipo de vehículos que usamos o cambiar el sistema de transporte que tenemos.

En lo que concierne a la industria, no estoy seguro de si este sector debe ser reubicado fuera del Valle de México. Creo que la industria debe hacer bien su trabajo y si es incapaz de hacerlo así o no tiene la voluntad para hacer este trabajo, debería salir de la ciudad. Pero de manera más importante, tenemos que definir el tipo de industria que queremos. No hemos tenido una estrategia industrial para el Valle de México. Debemos definir nuestros objetivos, nuestras metas en términos del control de la contaminación y tratar de ser rigurosos en lo que se refiere a las medidas que deben aplicarse. En lugar de impedir el desarrollo de la ciudad, esto significa que lidiar con los problemas de la contaminación del aire puede ayudar a apoyar su desarrollo.

Concibo la conciencia social de los grupos sociales como muy importante y quisiera verlos a ellos creando una agenda. Me gustaría ver al sector académico proveyendo de material científico a los grupos sociales y al sector público. Este último debe asumir su responsabilidad más vigorosamente. En el pasado teníamos una Subsecretaría para el Medio Ambiente. Nació, creció y murió sin ningún interés de la sociedad. El primer sistema de monitoreo de la contaminación del aire fue instalado en los sesenta, pero cuando fue desmantelado, nadie se preocupó por eso. La Subsecretaría de Medio Ambiente desapareció y a nadie le importó. Pero los problemas ambientales no estaban en la mente de la gente, ahora es diferente.

Actor 2 (Ciencias de la atmósfera): Bueno, no es un problema de obstáculos. Lo que tenemos es lo que se llama un *end of pipe techniques*. En otras palabras, si hay problemas de contaminación del aire es porque algunos procesos descargan desperdicios en la atmósfera. Todo lo que tenemos que hacer es averiguar a dónde va este desperdicio e instalar algunos aparatos para modificar, detener o alterar la descarga de contaminantes. Siento que esta técnica de *end of pipe* es insuficiente. Hay una dificultad, incluso para los que toman decisiones, de ubicarse a sí mismos al principio y no al final del tubo en términos conceptuales, para evitar la producción y generación de basura.

No tiene mucho sentido continuar inventando nuevos convertidores catalíticos; ésa no es la solución. Tenemos que pensar soluciones diferentes como la transportación eléctrica, la transportación masiva y un sistema más eficiente de transporte. Pensar en términos de recursos de *end of pipe* es un ejercicio fútil. Tenemos que idear en estrategias colectivas en vez de individuales, lo que significa preguntar qué tipo de ciudad queremos, qué tipo de sistema de transporte nos gustaría tener y qué tipo de sacrificios estamos preparados para hacer en términos de nuestra vida diaria para tener mejor medio ambiente.

Mejorar la calidad del aire implica grandes cambios en nuestro comportamiento colectivo e individual. Debemos afinar nuestros autos en lugar de pagar sobornos. Tendremos que dar información objetiva y evitar minimizar el problema. Pero antes de pedirle a la gente que haga sacrificios, cambios y modificaciones efectivos en su comportamiento, hay que informarle de los costos y beneficios asociados con las medidas a ser implementadas. La gente tendrá que entender que las implicaciones del problema son en términos de salud y de economía para decidir si están dispuestos a pagar por ello y cuánto tienen que pagar.

Mucha gente dice que limpiar el medio ambiente es muy caro y que no tenemos suficiente dinero para pagar por mejor medio ambiente por la crisis, que lo mejor que podemos hacer es olvidarlo. Esto no es cierto porque estamos pagando de cualquier manera. Estamos pagando con dinero, tiempo, calidad de vida y el acortamiento de nuestra vida. Podemos discutir acerca de cómo estamos pagando, pero ciertamente lo estamos haciendo. Tendremos que decirle a los ciudadanos lo que está pasando, el costo real de la contaminación y cuáles son las soluciones y alternativas. Entonces la gente tendrá que decidir por sí misma.

Los obstáculos incluyen poderosos intereses como aquellos ligados con la industria automovilística. Un pequeño número de perso-

nas posee autos y privatiza los beneficios de usarlos mientras socializa los daños: eso es un gran negocio. Esto es lo que asegura que un poderoso sector de clase media no esté interesado en modificar su comportamiento a menos que negocies con ellos. Hay muchos intereses que hacen necesario para el gobierno negociar y lograr consenso antes de implementar sus políticas.

**Actor 3 (Científico social):** Al discutir las posibles soluciones al problema de la contaminación del aire, tenemos que considerar el modelo económico dominante y la crisis económica en ese modelo. Por ejemplo, instalar aparatos anticontaminantes en las fábricas o la flota de autos es una estrategia costosa que estos sectores están renuentes a adoptar. Para muchas empresas ahora el objetivo principal es recobrar de los efectos negativos de la crisis. Sin embargo, la contaminación del aire no es un problema que comienza sólo en un sector, sino en sectores muy diferentes y contradictorios entre ellos. Tiene que ver con la planificación del transporte, con la planeación de la ciudad, con la lógica del proceso actual de urbanización y su concentración económica, política y demográfica; también tiene que ver con los numerosos intereses que determinan la agenda ambiental.

El costo económico de limpiar el aire de la Ciudad de México tendrá que ser asumido por el gobierno ya que el sector empresarial está en medio de una crisis. Pero desde esta perspectiva, el problema no sólo depende de la oficina federal para el medio ambiente, sino de todos los sectores de la administración pública. Estoy seguro de que la oficina federal para el medio ambiente tiene la voluntad de lidiar con los problemas, pero están más allá de su jurisdicción. Por el contrario, no siento igual acerca de las autoridades locales. Tengo mis dudas sobre la forma en que éstas están lidiando con los problemas. Se están enfocando en asuntos aislados sin ninguna perspectiva causal. La única solución real sería un cambio en el modelo económico y social. La solución es también un problema de alternativas de desarrollo. El punto es que los que toman las decisiones tienen una visión muy estrecha de los asuntos ambientales y la única cosa que implementan son estrategias neoliberales. No quieren afectar seriamente el actual modelo económico. No quieren implementar medidas que puedan afectar la rentabilidad de las empresas.

**Actor 4 (Ingeniero ambiental):** Los aspectos políticos y sociales son muy importantes en la búsqueda de soluciones a la contaminación del aire. Hay algunos funcionarios gubernamentales muy agradecidos

que quieren resolver los problemas ambientales utilizando instrumentos puramente económicos; yo no creo en esas soluciones. Soy más un ingeniero que un economista. Me doy cuenta de que hay un componente económico, pero también uno técnico.

Hay alguna gente con perspectivas y soluciones de libro de texto y tiene sentido en ese contexto sugerir pasos muy lógicos para atacar la contaminación del aire. El problema es que en el mundo real no hay forma de que esas medidas puedan ser implementadas por los intereses económicos y políticos involucrados en la contaminación del aire. Por ejemplo, esta gente propone reducir la cantidad de gasolina vendida en la Ciudad de México y prohibir la circulación de todos los vehículos que pasen de cuatro años. Quisiera saber qué político se atrevería a implementar una medida así. Estamos de acuerdo con la idea de que menos autos producen menos contaminación, pero el problema es cómo poner esa solución de libro de texto en práctica.

Lo que es realmente dramático en México es que todos los grupos políticos involucrados en la contaminación del aire tienen algo que decir y como resultado de esto, nadie toma decisiones. El discurso del gobierno es muy similar al de los grupos ambientalistas. Las autoridades no tienen una posición clara y su discurso está poco definido, lo cual es terrible. Preferiría que fueran completamente ambientalistas o completamente antiecológicos, en vez de tener una noción vaga en medio de las dos posiciones.

El sector académico entrevistado ofreció un amplio espectro de obstáculos y soluciones para lidiar con la contaminación del aire en la Ciudad de México. Mencionaron problemas que involucraban intereses políticos y económicos que les impiden realizar investigaciones y tomar decisiones, así como problemas de enfoques. Pero también se refirieron a la ausencia de voluntad política para resolver problemas, la falta de conciencia y compromiso en la sociedad como todo y en el sector académico, así como en la esfera gubernamental. Fueron expresados ciertos obstáculos y soluciones específicos por algunos académicos mientras otros de ellos criticaron el sistema de planeación entero del modelo capitalista existente en México.

Un funcionario público de salud dijo que había obstáculos económicos y políticos para investigar sobre problemas ambientales, dándose cuenta de que un claro entendimiento del problema era un primer paso para resolverlo. También enfatizó la necesidad de crear una conciencia ambiental que impidiera que el gobierno to-

mara medidas irracionales sin contemplar a la sociedad. Un especialista de las ciencias ambientales estuvo de acuerdo, pero agregó que los cambios eran necesarios en el comportamiento de la gente para reforzar los principios ambientales y para que les fueran más claros los costos y beneficios involucrados en cuidar el medio ambiente. Enfatizó la importancia de negociar con grupos sociales como las clases medias, ya que un cambio en su comportamiento hacia el medio ambiente podría ser decisivo en el mejoramiento de la calidad de éste.

Un científico social, además de proponer un cambio en el modelo de desarrollo, llamó por un cambio en el prevaeciente estrecho acercamiento adoptado en las oficinas gubernamentales, para permitir al gobierno ir más allá de sus políticas neoliberales. Dentro de este mismo contexto, un ingeniero ambiental criticó a los funcionarios gubernamentales por implementar soluciones de libro de texto sin preocuparse de los problemas y realidades concretos de la Ciudad de México. Como resultado de esta forma de pensar y planear, remarcó que esos funcionarios gubernamentales proponían medidas irreales para lidiar con el problema.

Hubo más actores en este sector con una perspectiva más amplia sobre los obstáculos y soluciones para la contaminación del aire, aunque esto no significa que todos ellos compartían la misma perspectiva amplia. Es posible reconstruir una visión más completa del problema combinando estos puntos de vista. No obstante, el sector académico no dio una perspectiva completamente sistematizada sobre las causas y consecuencias de la contaminación del aire y de los obstáculos y soluciones para ésta. Sus visiones fueron más una sesión de tormenta de ideas que tienen que ser arregladas en un orden analítico.

### El sector empresarial

Actor 1 (Sector industrial): Es una pregunta difícil. Creo que no hay una solución. Uno de los problemas principales con las estrategias del gobierno es que piensan que es posible resolver la contaminación del aire implementando una sola medida. Éste es el caso del programa "Hoy no circula". Ellos pensaron que este programa podría mágicamente resolver nuestros problemas de contaminación, pero no fue así.

Actor 2 (Sector transporte): El gobierno es el mayor obstáculo. No quiere resolver los problemas, sino proyectar una imagen pública de estar preocupados por el medio ambiente sin hacer nada. Nosotros somos los que pagamos por sus errores. Les gustaría mostrar a los empresarios del transporte público como los únicos contaminadores de la ciudad.

Actor 3 (Sector químico): Es un problema que es responsabilidad de la sociedad entera. Los mayores obstáculos vienen de la falta de conciencia social y de la voluntad de participar realmente en la búsqueda de soluciones por todos los miembros de la sociedad. Todos nosotros somos responsables por la contaminación y tenemos la responsabilidad moral de trabajar en las soluciones. El gobierno tiene que implementar un programa educativo más agresivo para elevar la conciencia de la importancia de los problemas ambientales y la participación pública.

Actor 4 (Vendedor de autos): Creo que necesitamos implementar un proceso de educación a nivel social en los asuntos ambientales. Sin educación ambiental, los mexicanos han demostrado su capacidad para destruir su legado ambiental. He observado la ausencia de cultura de responsabilidad. La gente demanda muchas cosas, pero no piensa en términos de obligaciones. Puedes ver el mismo comportamiento irracional en todos los diferentes grupos sociales. No importa si eres rico o pobre, todos tienen una actitud negativa hacia el medio ambiente. El gobierno y las instituciones académicas deben trabajar juntas para educar a la gente, particularmente a las nuevas generaciones, porque serán responsables de preservar la naturaleza.

Las respuestas dadas por los miembros de este sector variaron considerablemente. Cada uno de ellos mencionó un aspecto diferente. Uno pensaba que no había una solución, contrariamente a la creencia del gobierno. Otro actor identificó al gobierno como el mayor obstáculo ya que, en vez de resolver el problema, parecía más interesado en proyectar una imagen pública de estar cuidando realmente el medio ambiente. Para este actor, quien estaba involucrado en el negocio del transporte público, el gobierno había decidido presentar el sector transporte como la sola causa de la contaminación. En su opinión, el gobierno no quería resolver el problema, sino sólo encontrar a quien culpar por la contaminación.

Otros actores de este sector, estuvieron de acuerdo en que uno de los mayores problemas tenía que ver con la falta de conciencia sobre los problemas ambientales. En este contexto, llamaron a que el gobierno implementara un programa educacional para fomentar la responsabilidad y una nueva actitud hacia el medio ambiente.

Los principales obstáculos y soluciones que este sector percibió sobre la contaminación del aire fueron la falta de alternativas, la falta de voluntad para resolver los problemas y la falta de conciencia que significaba que es requerida la implementación de un programa educacional agresivo.

### Ecologistas

Actor 1: Creo que hay falta de voluntad y capacidad. Éste es uno de los mayores obstáculos para resolver la contaminación del aire. Hay una falta de entrenamiento integral de los funcionarios ambientales que les impide ver los asuntos ambientales de una forma integral. Todos están bajo gran presión por diferentes intereses. El gobierno local y sus oficinas principales de transporte urbano son organizaciones que están muy ligadas al sector inmobiliario urbano, la industria automovilística, etc. Esto también ocurre en Estados Unidos.

Las autoridades ambientales y de transporte están haciendo lo contrario a lo que deberían hacer para resolver la contaminación del aire. Deberían apoyar la transportación masiva como el Metro y vehículos más grandes con mayor capacidad que los que operan ahora. Pero en lugar de eso, construyen más caminos y carreteras para autos privados.

Hay un conjunto de medidas que podrían implementar para reducir el uso de autos privados y para mejorar el transporte público, pero están haciendo lo opuesto.

Hay muchas cosas que pueden hacerse, pero necesitamos una perspectiva integral. Las medidas técnicas son importantes, pero lo que es más necesario es reducir la cantidad de gasolina que se consume en la ciudad. Todos esos aspectos que fomentan el uso de autos privados deben detenerse y los que apoyan el transporte público, ser alentados.

Actor 2: Creo que lo que necesitamos es un gobierno más coercitivo. No hay otra manera. Estas medidas han sido exitosas en otros países. No necesitamos tanto la democracia como medidas más efectivas.

Tenemos que modernizar la ciudad, tenemos que cambiar la flota entera de autos. Todas éstas son grandes medidas, pero la contaminación del aire en la Ciudad de México es un gran problema.

Actor 3: Creo que es posible limpiar el aire de la Ciudad de México pero tendremos que afectar intereses económicos y políticos. Ésa es mi respuesta; creo que el conocimiento y el *know-how* ya existe. Los científicos mexicanos tienen miles de programas. Hay un estudio excelente que clasifica las sustancias descargadas en la atmósfera de la Ciudad de México, han sido detectadas y sabemos cómo monitorearlas. Estamos en un momento de conocimiento absoluto. Lo que se requiere ahora es presentar una política fuerte y la voluntad de cambiar. Pero las industrias no van a dejar la Ciudad de México por su propia voluntad, hay muchos intereses económicos y políticos en medio.

Actor 4: Uno de los mayores obstáculos es que los funcionarios gubernamentales carecen de conciencia ambiental y del conocimiento adecuado del problema. La persona a cargo de la oficina local y federal de medio ambiente es un factor crucial en el mejoramiento del ambiente. Hace algunos años, tuvimos un regente que estaba muy preocupado por la degradación del medio ambiente, pero el último fue realmente patético por su carencia de conciencia e interés. Sin embargo, las políticas ambientales del presente son muy negativas porque el regente revocó las leyes ambientales que requerían que todos los inversionistas interesados en establecer una fábrica en la Ciudad de México realizaran un estudio de impacto ambiental. Éste es un paso hacia atrás de lo que teníamos en 1985.

Actor 5: Desde mi punto de vista, las soluciones son las siguientes: primero, debemos tener una sociedad informada y responsable. Segundo, la ley debe modificarse para fortalecer el marco institucional. Tercero, el sistema de monitoreo y el mecanismo de control deben ser reforzados. Todo esto está ligado a la necesidad de que la sociedad madure en términos de sus derechos y responsabilidades. Lo que quiero enfatizar es que el régimen de justicia puede sustituir los mecanismos tradicionales de corrupción.

La mayoría de los actores en este sector estuvieron de acuerdo en que el gobierno había fallado en resolver el problema. El gobierno fue retratado como un cuerpo corrupto que carece de

la voluntad y la capacidad técnica para lidiar exitosamente con la contaminación del aire. Los obstáculos y soluciones percibidos por los ecologistas variaron. Uno tenía que ver con el estrecho acercamiento prevaleciente en las oficinas gubernamentales. Otro aspecto fue la influencia de grupos económicos y políticos y la corrupción en las oficinas de gobierno. Un aspecto diferente enfatizado por uno de estos actores fue la necesidad de una autoridad efectiva que pudiera realmente hacer cumplir las leyes y normas ambientales. De acuerdo con este actor, ya que los problemas de la contaminación del aire en la Ciudad de México eran tan grandes, requerían correspondientes grandes medidas políticas para lidiar con ellos.

La falta de conciencia y conocimiento fueron representados como factores cruciales que impedían resolver el problema. Sin embargo, de acuerdo con un actor, incluso si hubiera suficiente conocimiento, el gobierno necesitaría un programa de cumplimiento de la ley más agresivo. Para él esto era más importante que la democracia.

Los miembros de este sector fueron extremadamente críticos con la actividad planeadora del gobierno. No confiaban en la capacidad real del gobierno, en su voluntad o conciencia para resolver la contaminación del aire. En cierta forma, pensaban que el gobierno estaba haciendo lo opuesto de lo que debería para tener éxito en limpiar la atmósfera de la Ciudad de México.

### Los partidos políticos

Actor 1 (Partido Verde): El problema principal concerniente a la solución de la contaminación del aire es la carencia de un acercamiento integral. Los funcionarios gubernamentales no tienen una perspectiva de largo plazo, están siempre trabajando en una base de corto plazo. Por otro lado, todas las acciones de gobierno están guiadas por la idea de la modernización. No piensan en las políticas ambientales como algo diseñado para los seres humanos, sino para los intereses que están en juego. Necesitamos un sistema de planeación más objetivo para regular la urbanización, las zonas industriales y racionalizar el consumo de agua y energía. También necesitamos promover la participación cívica en las políticas públicas.

Actor 2 (Partido Revolucionario Institucional): Creo que la falta de un enfoque integral de los problemas del aire y del medio ambiente ha sido uno de los mayores obstáculos a resolver. Aparte de esto, yo he visto falta de voluntad para actuar y la predominancia de los intereses económicos y políticos en el área de toma de decisiones. El agua, el aire y otros problemas ambientales tienen que ser considerados juntos. Es frustrante ver cómo las acciones gubernamentales ignoran las ligas entre los distintos problemas ambientales.

Actor 3 (Partido Acción Nacional): El mayor obstáculo es que el gobierno ha creado un caos total. Carece de la autoridad para hacer cumplir la ley. No es el régimen de justicia lo que guía el comportamiento de los actores, sino la anarquía y la falta de respeto al gobierno. Los conductores de “minivans”, de taxis y de autobuses, los grupos económicos y políticos presionan al gobierno para que actúe de acuerdo con sus intereses y, de hecho, el gobierno hace lo que ellos quieren. Éste es el obstáculo principal para resolver los problemas ambientales. El gobierno ha identificado ciertos problemas, pero en lugar de lidiar con ellos, trata de posponer encontrar una solución y comienza a negociar con los actores involucrados. Mientras, el problema se agrava más y más. El gobierno debería resolver el problema rápidamente porque, de otra manera, será más difícil hacerlo en el futuro cercano.

Actor 4 (Partido de la Revolución Democrática): La centralización y la falta de una política integrada hacen difícil para el gobierno la resolución de la contaminación del aire. Es muy importante planear los asuntos ambientales para tener una concepción global. Pero una perspectiva global es sólo una suerte de marco para la toma de decisiones a nivel local y regional. Es la falta de este tipo de concepción dinámica de los problemas lo que hace muy difícil para el gobierno lidiar con los problemas de la contaminación del aire de forma apropiada. Lo que le estamos pidiendo a las autoridades es introducir cambios radicales en el sistema de transporte y el desarrollo urbano y poner en vigor la ley urbana.

La mayoría de los representantes de partidos estuvieron de acuerdo en que el principal obstáculo para resolver la contaminación del aire en la Ciudad de México era la falta de un acercamiento integrado. De acuerdo con ellos, los problemas deberían ser pensados desde una perspectiva global que permitiera a los diseñadores

de políticas tomar decisiones globales, regionales y locales sobre los problemas ambientales. Lo que los partidos políticos querían decir con un enfoque integrado era, por un lado, observar los problemas ambientales (aire, agua y suelo) como interdependientes. También quisieron decir diseñar e implementar políticas y programas desde una perspectiva sectorial. Esto involucraría la necesidad de planear el desarrollo urbano, el sistema de transporte y las políticas industriales como interconectados e interdependientes de las políticas gubernamentales. No obstante, con el fin de lograr un acercamiento integrado, un actor también sugirió la necesidad de planear con una perspectiva a largo plazo y armonizar los objetivos humanos, ambientales y económicos.

Algunos actores en este sector pensaban que el gobierno había abandonado su rol regulador, dejando el medio ambiente a las fuerzas del mercado. En este escenario, los grupos económicos y políticos (propietarios de “minivans”, grupos industriales, conductores de taxis, etc.) estaban libres de pelear para imponer sus intereses particulares, sin contemplar el medio ambiente. En este contexto, el gobierno ha generado una gran cantidad de anarquía.

### Organizaciones internacionales

Actor 1: El principal obstáculo para resolver la contaminación del aire en cualquier lugar del mundo son los grupos de interés que sólo se preocupan por defender sus propias perspectivas. En mi país, las grandes compañías petroleras, las industrias química y automovilística son muy poderosas, y frecuentemente determinan algunas de las políticas que se deben aplicar. Ejercen su poder a través de los cabilderos que representan sus intereses en las esferas gubernamentales y otros centros de poder.

Actor 2: Los mayores obstáculos para resolver la contaminación del aire en la Ciudad de México, son la tasa de crecimiento de la población y la industria. Cualquier cosa que hagas, a menos que detengas el número de personas, fábricas y autos en la Ciudad de México, siempre serás derrotado. Pretendemos controlar la contaminación, pero continuamos emitiendo sustancias. La población se pregunta: ¿cómo es que hemos fallado en controlar la contaminación del aire? Pero, si fuera radical, yo les diría que tienen dos opciones: dejar la ciudad o dejar de utilizar su auto.

Actor 3: El mayor obstáculo es la educación de la gente. He notado que la población no tiene una actitud benévola hacia el medio ambiente. Esto no es sólo un problema en México, sino en todo el mundo. Tenemos que crear una nueva actitud, un nuevo comportamiento. El gobierno tiene que empezar por educar a la gente a través de programas especiales, pero no es solamente un problema para el gobierno, sino para todas las instituciones formales e informales de la sociedad.

Las opiniones de los representantes internacionales sobre los obstáculos y soluciones para la contaminación del aire no fueron homogéneas. Cada uno de ellos dio una respuesta diferente, y todas ellas correspondieron a alguna de las respuestas generales dadas por el resto de los entrevistados. Por ejemplo, uno de ellos dijo que los mayores obstáculos eran los intereses económicos y políticos de las empresas poderosas. Para otro actor, los obstáculos fueron la tasa de crecimiento y la concentración tanto de la industria como de la población. No podría haber soluciones viables a menos que el número de gente y fábricas detuviera su crecimiento. Para este actor, había dos posibles soluciones en este contexto para la gente, dejar la ciudad o dejar de utilizar sus autos.

Para otro actor de este sector, la educación era el mayor problema que impedía a la gente tener mejor medio ambiente. Bajo estas circunstancias, el gobierno y la sociedad deberían implementar programas educativos para fomentar nuevas formas de lidiar con la naturaleza y una diferente, más benévola actitud hacia su medio ambiente.

#### UNA VISIÓN GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

##### *La emergencia de la contaminación del aire y su importancia para los actores*

Las construcciones ideológicas y políticas del ambiente (CIPA) de los actores sociales entrevistados en esta investigación fueron diferentes, y en algunas instancias contrastantes. Éstos explicaron la emergencia de los problemas ambientales como un asunto de preo-

cupación pública, más que nada como resultado de la magnitud que el problema ha adquirido en la Ciudad de México. Desde esta perspectiva, sugirieron que eran los daños asociados a la contaminación ambiental, particularmente el daño a la salud humana, lo que explicaba por qué las personas estaban preocupadas sobre la contaminación del aire.

La mayoría de las CIPA de los actores sociales asociaron el florecimiento de la contaminación atmosférica como un asunto de preocupación pública por el daño que causaba. Sin embargo, ésta no fue una percepción completa ni uniformemente compartida. Las percepciones se expandieron de las de los miembros del sector académico, a las de los activistas ambientales y partidos políticos. Los primeros estuvieron más inclinados a entender el florecimiento de los asuntos de la contaminación en relación con los cambios en la percepción de problemas emanando de un nuevo concepto de calidad de vida, de nuevos valores y de alguna forma, una nueva apreciación global ambiental. Dentro de esta nueva apreciación global y ambiental, el medio ambiente aparece como algo relevante para los seres humanos. Los últimos vieron el florecimiento de la apreciación de la contaminación ambiental como algo que tenía más estrecha relación con la obvia seriedad de los problemas. Las personas se creían de hecho afectadas o podían percibir, sin ninguna mediación social o cultural, que la contaminación atmosférica era un gran problema porque la atmósfera de la Ciudad de México se veía muy contaminada. Incluso los representantes internacionales compartían esta percepción del problema. Entre estos dos extremos, los funcionarios de gobierno no pudieron apuntar con certidumbre si la preocupación pública sobre la contaminación atmosférica partía de la degradación del aire o de aspectos culturales. El sector empresarial estaba más inclinado a nombrar la degradación del aire como un punto de partida incluso cuando su CIPA no fue homogénea. Desde esta perspectiva, el sector académico y los funcionarios de gobierno estuvieron más cerca de un sentido constructivista que el resto de los actores sociales, particularmente los activistas ambientales o “verdes”.

Por otro lado, la mayoría de los actores le otorgaron gran importancia a la contaminación del aire. Los funcionarios de gobierno y los académicos estuvieron de acuerdo en la importancia que la

contaminación ambiental tenía al afectar la salud humana y la calidad del aire primordialmente, aunque no estaban preocupados de manera particular por el daño causado a la naturaleza. Para algunos representantes internacionales, el aire estaba tan contaminado que no quedaba duda alguna de la importancia y la magnitud del problema, mientras otros no aparentaban estar tan convencidos sobre la severidad o el daño que se le atribuye. Muchos de ellos no tenían dudas acerca de las graves consecuencias de la contaminación del aire o la severidad y la magnitud del problema. Sin embargo, hubo diferencias significativas en la forma en que le conferían importancia. Por ejemplo, para los activistas verdes y los representantes de partidos políticos, la contaminación atmosférica era un asunto preponderante que estaba fuera de control. Para algunos, la intervención del gobierno ha acrecentado el conflicto debido a sus acciones resolutivas no reflexivas. Estos dos grupos de actores apuntaron al problema del aire en la Ciudad de México no sólo como algo importante, sino como una cuestión de supervivencia. Las CIPA de este sector presentaron la contaminación atmosférica de forma altamente dramática, similar a la que los autores enfocados en el proceso de desarrollo de demandas analizados en el capítulo I, ven como una condición necesaria para que un problema ambiental atraiga la atención pública. Estos dos grupos de actores estaban conformes con la percepción de la contaminación ambiental como un peligro real que amenaza a los seres humanos y a la naturaleza. No obstante, los activistas verdes creían que el mayor culpable de la severidad del problema era el gobierno.

Por otro lado, las CIPA de los representantes del sector empresarial enunciaron una diferente y contrastante visión. Desde su punto de vista, la contaminación atmosférica no era tan seria como los activistas ambientales demandaban. De hecho, la contaminación del aire, desde la percepción del empresario, era un invento de los políticos y los activistas verdes que sólo buscaban obtener más apoyo del público y lograr legitimarse mientras aparentaban proteger al público de un problema dramático. Para este sector, las ideas han cobrado boga en México porque políticos y activistas han sido muy receptivos del discurso ambiental internacional. De acuerdo con las construcciones de este sector, la contaminación atmosférica ha sido relativamente benigna y sólo artificialmente significativa.

La mayoría de las CIPA de los actores sociales consideraron la contaminación del aire en la Ciudad de México como importante. Sin embargo, diferían en la importancia que le daban. Algunos de ellos, como los funcionarios de gobierno y académicos, consideraron que la contaminación atmosférica era problema serio. No obstante, incluso reconociendo su importancia, eran de alguna forma cautelosos en expresar esta percepción. Por otro lado, hubo otras construcciones que abarcaban desde la negación de la severidad del problema a la dramatización del mismo.

Los dos, la percepción de los factores que determinan el florecimiento de los problemas de contaminación atmosférica y la importancia que los actores le dieron son socialmente construidos. No están determinados en su magnitud como los registrados por la información existente, pero sí por una extensa gama de percepciones que han llevado a formas diferentes de construir el problema. Aquí se asume que la ideología apareció en todas las dimensiones analizadas en los capítulos I y II. Primero, como un elemento constitutivo de la sociedad, ya que el miedo compartido a la contaminación atmosférica aparentemente unifica a las personas. Segundo, como las expresiones de relaciones de poder, porque la magnitud del problema de la contaminación atmosférica de la Ciudad de México solicita la conciliación y manipulación de los hechos por los grupos económicos y sociales interesados. Tercero, como una forma de conocer los hechos sociales partiendo de la influencia que ejerce el contexto social en la generación de conocimientos.

*La severidad del problema de contaminación  
en la Ciudad de México*

Todas las CIPA de los actores sociales percibían la contaminación atmosférica como un problema importante, pero no todos creían que era realmente severo. Habían dos posiciones contrastantes. Primero, las opiniones del gobierno y empresarios concordaban en que los problemas no eran tan serios como parecían en el discurso ambiental. Sin embargo, los razonamientos detrás de este juicio diferían. Para los primeros, la contaminación del aire no era severa gracias a la intervención del gobierno, y para los segundos, la severi-

dad de éste era una imagen dramática y apocalíptica diseminada por los verdes. El gobierno y los representantes del sector empresarial también coincidieron en sus deseos de exonerarse de la responsabilidad de los problemas. Los primeros mencionaron que los programas de gobierno estaban reduciendo la contaminación atmosférica; los segundos sostuvieron que otros sectores eran los culpables primordiales.

La segunda posición contrastante fue mantenida por la mayoría de los otros actores; éstos son los académicos, activistas verdes, partidos políticos y, representantes internacionales. Esto no significa que todos percibían el asunto de la misma manera. Las CIPA de los académicos y los verdes, por ejemplo, fueron las que más se acercaban aunque con diferencias significativas. Para el sector académico, la contaminación atmosférica era un conflicto más serio del que aparecía en el discurso del gobierno. Los académicos detectaron instancias en las que el gobierno había intentando encubrir su magnitud para propósitos de legitimización y para prevenir ser señalados como únicos culpables. Sin embargo, de acuerdo con la percepción de los académicos, la sociedad, así como el gobierno, tenía el deseo de encubrir o negar el problema. Los académicos percibían que las personas lo negaban como un elemento socialmente constitutivo porque se sentían indefensos. Por el otro lado, los activistas verdes presentaban el asunto no sólo como severo, sino también como dramático y amenazador. Para este sector, los dos, el gobierno y el sector empresarial, eran los principales culpables, y los dos estaban aparentemente conspirando para prevenir la exposición de la magnitud del problema. Como parte de esta teoría de conspiración y dramatización, se consideraban como testigos a ciertos estudios altamente confidenciales en donde la severidad real de la magnitud actual del daño de la contaminación atmosférica era documentada.

Los representantes de partidos políticos estaban de acuerdo con la severidad del problema. Solamente militantes del partido en el poder afirmaban que no era tan serio. Para los representantes internacionales, la contaminación del aire constituía un gran problema en la ciudad. Como prueba de ello, uno mencionó que en la política de salarios le daban un pago suplementario por vivir en una ciudad altamente contaminada como lo es la Ciudad de Méxi-

co. Los dos sectores mencionaron al gobierno como el principal culpable de la magnitud del problema, pero uno de los representantes internacionales añadió que la sociedad era también responsable por practicar una cultura de corrupción que promueve que la gente pague mordidas antes que cumplir con la ley.

La diversidad de opiniones y los factores incluidos para explicar ya sea la severidad o la insignificancia de la contaminación atmosférica, refleja una construcción social del problema que introduce un amplio aspecto subjetivo en su apreciación.

*La magnitud y la importancia de la contaminación atmosférica en relación con otros problemas ambientales*

La mayoría de las CIPA de los actores sociales coincidieron en cuanto a la magnitud de la contaminación atmosférica. Sin embargo, diferían en la importancia que le daban en relación con los otros problemas ambientales. Los académicos y funcionarios de gobierno divergían en la forma en que jerarquizaban el asunto. Algunos de los miembros consideraban la contaminación del aire como el problema más grave, pero otro grupo consideraba que el agua debía de ser la principal preocupación. Otros mencionaron el drenaje, los desechos tóxicos, y la erosión y la contaminación del suelo como los más alarmantes. Sin embargo, cuando entramos en detalle, los dos sectores proporcionaron elementos para establecer diferencias entre el aire y otros conflictos. Los funcionarios públicos, quienes veían el aire como el principal problema, enfatizaron las consecuencias en la salud a largo y corto plazos asociadas con la contaminación del aire y el daño que causaba a todos los grupos sociales.

Los que en el sector consideraban que el agua era el mayor problema apuntaban al agotamiento de los mantos de agua, la desecación de las reservas acuíferas, la contaminación, los costos económicos, y el desperdicio de agua.

Los académicos que consideraban al agua como una prioridad argumentaban que ésta era minimizada por la falta de información y por las dificultades sensoriales para apreciar su contaminación; enfatizaron los costos que esto representa, así como la escasez del líquido. Los miembros del sector que se refirieron al aire como

el problema principal declararon que su contaminación era más severa que la que los datos oficiales sugerían, que afectaba a todos, era negada por el gobierno y que no había sido completamente analizada. En este aspecto, los activistas verdes fueron más allá en describir la magnitud de los problemas de agua y aire acusando al gobierno de esconder información clave que demuestra que la contaminación del agua y las PM están matando a personas en varias partes de la ciudad.

Una diferencia importante entre las CIPA de los funcionarios de gobierno y los académicos es el énfasis que el gobierno da a la priorización de los problemas, mientras que los segundos están más preocupados en explicar por qué la contaminación del aire, a pesar de no ser el único problema de contaminación en la ciudad, ha ganado la reputación de ser el asunto principal. Para ellos, aire, agua, y desechos tóxicos son significantes y preocupantes problemas, sin embargo ninguno de ellos ha sido analizado con detalle excepto el aire. Los académicos mencionaron que el reporte diario de la calidad del aire y la diseminación de la información científica han sido factores decisivos en explicar la inclinación hacia la contaminación atmosférica. Encontraron que no sólo el público en general sino que también el gobierno tenía una inclinación hacia la contaminación del aire.

Este escenario de una variedad de conflictos ambientales, en los que el aire no fue minimizado como un problema significativo pero fue jerarquizado de distintas formas por diferentes actores sociales, se hizo más complejo por la CIPA de los otros actores. Por ejemplo, para algunos empresarios representativos, el agua, más que el aire, era el principal problema. Para ellos, el aire era considerado importante primordialmente por la percepción pública. No sentían que había las suficientes pruebas de los riesgos de salud relacionados con la contaminación atmosférica. Para uno de estos actores, el del aire no era sólo un problema de la Ciudad de México pero sí de muchas otras ciudades alrededor del mundo, y las personas no deben preocuparse mucho por ella. Algunos representantes internacionales consideraron el aire como uno de los mayores problemas ambientales de la ciudad, pero expresaron su temor en la ignorancia del gobierno y el público en cuanto a otros conflictos ambientales.

Pese a sus distintas percepciones, todos los representantes de partidos políticos coincidían en que la contaminación atmosférica era el principal problema ambiental en la Ciudad de México. En su opinión, las causas que han hecho que ésta sea tan severa se estrechaban desde las más generales como el modelo de desarrollo nacional y los patrones de industrialización y urbanización, la concentración demográfica, a las más específicas, como el consumo de combustible y la irracionalidad del sistema de transporte.

Éste ha sido uno de los aspectos más intensamente debatidos de la construcción social concerniente a la contaminación atmosférica. También proporcionó una oportunidad de descubrir los varios factores sociales que influyeron la apreciación de los problemas ambientales y de la contaminación atmosférica como un asunto de preocupación pública. Las dimensiones sociales de los conflictos ambientales emergen aquí con más detalle, particularmente como construcciones ideológicas y políticas. Estas construcciones incluyen la necesidad de seleccionar los problemas que van a ser atendidos por el gobierno, que por otro lado determinaría si el aire o el agua serían considerados como el más preocupante. También incluyeron una posición académica al darle importancia a todos los problemas ambientales de la ciudad sin negar la magnitud de la contaminación atmosférica, mientras se espera contar con más conocimiento en otras áreas. Al mismo tiempo, los activistas verdes perfilaban al agua y al aire como asuntos dramáticos, culpando al gobierno y al sector empresarial de esconder los detalles de su magnitud. Los partidos políticos fueron el único sector que estaba completamente convencido de que la contaminación del agua era el principal problema ambiental, lo cual puede entenderse como la expresión de una necesidad política para construir socialmente un problema que posteriormente se convierta en objeto de reivindicación social.

*La credibilidad de la intención del gobierno  
y la capacidad técnica para resolver problemas*

Las CIPA variaron en relación con la credibilidad que los actores dieron a las intenciones y capacidad de resolver la contaminación

de aire en la Ciudad de México, incluso entre funcionarios de gobierno. Las percepciones más extremas fueron encontradas entre los activistas verdes y los representantes internacionales. Para los primeros, había una falta de interés en resolver asuntos adicionales a los problemas de capacidad. Para los segundos, el gobierno tenía las dos: la intención y la capacidad. Más aún, consideraban el desempeño del gobierno en asuntos ambientales como algo positivo. En su punto de vista, el gobierno mexicano estaba lidiando con los conflictos a tiempo. Para los representantes internacionales el gobierno también había prevenido la exacerbación de éstos tomando las medidas apropiadas y teniendo funcionarios bien entrenados.

Las construcciones de los actores sociales faltantes estuvieron situadas en medio de estas CIPA extremas. Los oficiales de gobierno y los académicos compartían algunas percepciones en común en cuanto a la intención y la capacidad del gobierno. La mayoría ofreció una mezcla heterogénea de comentarios de su intención y capacidad. Algunos mencionaron que tenía la intención mas no la capacidad; otros que tenía la capacidad y no la intención, mientras otros creían que le faltaban las dos. Algunos actores en los dos sectores sentían que resolver los problemas no era sólo un asunto de intención, sino también del contexto social y político alrededor de la contaminación del aire. Los dos sectores se refirieron a factores sociales, e incluso un actor del gobierno mencionó la necesidad de interés social para percibir y responder a los problemas de la contaminación ambiental como una condición para resolver los políticos. Sin embargo, en el sector académico fueron revelados los mayores elementos concernientes a la construcción social de la contaminación de aire. Para algunos investigadores no era sólo un asunto de intención, sino de capacidad de lidiar con intereses económicos y políticos y de un entendimiento claro de las causas reales y las consecuencias de la contaminación atmosférica. Para otros académicos, el gobierno estaba extremadamente confundido acerca de los asuntos ambientales. Sin embargo, el sector académico estaba también consciente de otros aspectos relacionados con responder a la contaminación atmosférica. Uno de ellos era que a pesar de tener la intención y la capacidad técnica, algunos oficiales de gobierno no tenían la experiencia necesaria para encarar asuntos burocráticos y políticos. Ellos están entrenados para resol-

ver cuestiones no políticas, pero el aire sí es asunto político; como resultado los oficiales de gobierno estaban sobresaturados con la situación. Los académicos, los activistas verdes y los representantes de partidos políticos más radicales coincidieron en considerar las soluciones que el gobierno le daba a la contaminación atmosférica como algo meramente retórico e improbable de ser puesto en práctica por afectar intereses económicos y políticos.

Las CIPA de los representantes empresariales contienen algunos de los elementos mencionados anteriormente. Estaban inseguros acerca de la voluntad del gobierno y su capacidad, tendiendo a concentrarse en las capacidades técnicas más que en los aspectos sociales y políticos relacionados a la contaminación del aire. Uno de los actores estaba convencido de la voluntad y la capacidad del gobierno, refiriéndose a su éxito en la reducción de ciertos contaminantes como prueba de ello.

La mayoría de los actores estuvo de acuerdo en que el fracaso del gobierno en resolver los problemas era más una cuestión de falta de voluntad que de capacidad. Interés, corrupción, falta de un entendimiento claro y extenso del problema, inhabilidad para lidiar con asuntos políticos y necesidad de darle mayor prioridad a otros asuntos vitales y no ambientales, fueron las razones mencionadas por los actores por las que el gobierno fracasaba en resolver los conflictos. Todos estos aspectos reflejaban la construcción ideológica, política y por lo tanto social de las percepciones de la contaminación atmosférica y ambiental. Sin embargo, fueron los académicos y los funcionarios de gobierno quienes ofrecieron la más extensa consideración de elementos sociales incluyendo una dimensión social a la contaminación del aire.

*El campo de maniobra del gobierno  
para resolver problemas*

Fue ampliamente aceptado por los actores sociales, excepto por los representantes internacionales y un miembro del partido en el poder, que el gobierno no tenía el campo de maniobra requerido para resolver la contaminación atmosférica. Sin embargo, estos actores sociales no se refirieron a los mismos factores y circunstancias cuan-

do hablaron de las dificultades del gobierno para tomar acción efectiva contra la contaminación atmosférica. Por ejemplo, los funcionarios de gobierno se concentraron en obstáculos institucionales y jurídicos en la estructura del gobierno que los limitaban en llevar a cabo su trabajo regulativo. Por el otro lado, los académicos, los activistas verdes, y los representantes de partidos políticos atribuyeron la falta de un campo de maniobra del gobierno a factores fuera de las constituciones institucionales del gobierno. En su opinión, los intereses económicos y políticos, como las compañías públicas de transporte, las fábricas y la industria automovilística, eran fuerzas reales que determinaban las políticas y programas del gobierno. Desde otra perspectiva, los representantes de negocios identificaron a las organizaciones políticas o verdes que atacaban problemas no existentes y creaban culpables para satisfacer sus necesidades de legitimidad como las fuerzas políticas que obstaculizaban las decisiones del gobierno.

Los funcionarios gubernamentales exponían que les faltaba una estructura institucional adecuada para introducir un criterio ambiental a la estructura sectorial de planeación. Reconocían que la naturaleza integral de los problemas ambientales y la necesidad de un proceso de planeación integral, pero enfrentaban resistencias sectoriales para pensar y actuar con base en este formato. Sin embargo, la mayoría de los actores no gubernamentales tenían una respuesta a los problemas que enfrentaba el gobierno cuando respondía a la contaminación atmosférica. La mayoría coincidía en que el gobierno no quería tener margen de maniobra. Tenía la habilidad para tomar decisiones con el apoyo social, pero no estaba interesado en tomar ventaja de este poder político de la sociedad. Para tener un arreglo institucional más adecuado y el poder necesario para equilibrar los intereses económicos y políticos detrás de la contaminación del aire, el gobierno tendría que incorporar a los ciudadanos dentro del sistema de planeación y usar su injerencia pública como fuerza para robustecer su oposición al poder de los contaminadores. Un representante internacional comentó que esta injerencia pública en las políticas ambientales había sido el factor fundamental para limpiar el medio ambiente en su país.

Algunos actores en los negocios, partidos políticos y sectores internacionales creían que el gobierno tenía suficiente campo de

maniobra. En la opinión de un empresario de transporte, el gobierno tenía un campo suficiente de maniobra y de hecho sobreinterventía en asuntos ambientales. El representante del partido político en el poder pensaba que el gobierno tenía un margen lo suficientemente amplio y creía que estaba ganando territorio en un área que había sido ignorada por la intervención pública. En la lente de un representante internacional, los funcionarios de gobierno eran un grupo de personas con coraje y decisión que estaban determinadas a mejorar el ambiente pese a estar rodeados de muchos obstáculos.

Cuando fueron observados con detalle, lo que aparentemente era un consenso general en los muchos obstáculos que el gobierno enfrentaba para responder a la contaminación del aire, presentó diferencias significativas. Una amplia percepción social y construcciones de los varios factores involucrados en los obstáculos en tomar decisiones emergieron cuando los actores expresaron sus CIPA. El gobierno parecía estar atrapado en una percepción que estaba altamente dependiente de su esfera gubernamental. Todos los obstáculos que encontraron los funcionarios de gobierno estaban relacionados con la estructura institucional del gobierno. Opuestamente, los actores no gubernamentales no le prestaron mucha atención a los factores institucionales obstructivos, sino a los intereses privados y a la falta de voluntad en el gobierno para modificar las estructuras sociales y gubernamentales que le impiden implementar medidas más eficaces para resolver la contaminación atmosférica. Los factores que restringían su reducción parecían ser sociales y políticos mientras que las CIPA en sí mismas revelaban sus naturaleza social debido a su amplio espectro de subjetividad.

*La importancia dada a la ciencia en las políticas de contaminación ambiental del gobierno*

Hubo dos primordiales y contrastantes posiciones en el rol de la ciencia en el proceso de planeación. Uno era mantenido por los funcionarios de gobierno y el otro por todos los actores no gubernamentales. De acuerdo con la percepción del gobierno, las dos comunidades, es decir, los funcionarios de gobierno y los académicos, trabajaban conjuntamente y eran respetuosos y sensibles a

las necesidades mutuas. La mayoría de los funcionarios gubernamentales dijeron que siempre buscaban el consejo de la comunidad científica en su toma de decisiones. Hacían notar que algunos de los funcionarios actuales solían trabajar en el sector académico. Había algunos grupos comunes consolidados y agendas de investigación entre los dos sectores.

Sin embargo, para un funcionario local, aunque podía ser útil para el gobierno tomar las recomendaciones científicas mientras se diseñaban las políticas de contaminación atmosférica, no siempre era posible ya que los académicos omitían investigar algunos aspectos fundamentales de la contaminación del aire. En su opinión, los intereses de investigación de los científicos eran de alguna forma genéricos mientras el gobierno necesitaba de conocimientos altamente especializados. En general, sin embargo, los funcionarios de gobierno enunciaban que a menos que el conocimiento no fuera obtenible, ellos basaban sus decisiones en los entendimientos científicos.

Los actores no gubernamentales no estaban de acuerdo con esta percepción; la comunidad académica estaba particularmente recelosa de la actitud negativa del gobierno hacia los conocimientos científicos. Para la mayoría de ellos, la ciencia debe ser central en el proceso político, aunque éste no era el caso por el momento. Algunos de ellos mencionaron que la participación de la comunidad científica en la Comisión Ambiental Metropolitana, la máxima autoridad ambiental metropolitana, era poco menos que una farsa. Esta autoridad sólo los involucraba para legitimar decisiones que ya estaban tomadas. Nunca recibían documentos previamente y el gobierno no prestaba atención a sus recomendaciones. Pero incluso en relación con los descubrimientos científicos en proyectos e instituciones auspiciadas por el gobierno, los académicos percibieron desinterés de parte del gobierno para incorporar ese conocimiento en el proceso de planeación. Algunos académicos estaban conscientes de que la toma de decisiones en un área conflictiva de intervención gubernamental no era sólo una cuestión de tener conocimientos, sino también de las condiciones sociales que influían en el proceso de planeación. La mayoría de los académicos, sin embargo, sentían que el gobierno usaba el discurso científico para legitimar sus acciones más que tomar decisiones con base en los descubrimientos científicos.

Pese a algunas variaciones, los actores no gubernamentales restantes estaban de acuerdo con estas percepciones del sector académico. Para los representantes del sector gubernamental, la ciencia debía ser la base primordial del proceso de planeación, aunque éste no era el caso actualmente. Para los activistas verdes, los factores políticos, la corrupción y la censura del gobierno de los descubrimientos científicos, eran las razones primordiales que prevenían al gobierno para mantener sus decisiones en cuanto a la ciencia. Para la mayoría de los representantes de partidos políticos, la ciencia debía ser el factor fundamental en la toma de decisiones, aunque pensaban que los funcionarios de gobierno no acogían a la ciencia, porque su propósito es descubrir las causas primordiales de la contaminación, mientras que el rol del gobierno es de proteger. La mayoría de los representantes internacionales sentían que el gobierno estaba renuente a basar sus decisiones en la ciencia, particularmente en los descubrimientos internacionales, usando el argumento de que el caso de México era diferente.

Independiente del gobierno, todos los actores entrevistados coincidían en el uso inadecuado de la ciencia por el gobierno. La ciencia aparecía como una herramienta de legitimización en las manos del gobierno. Desde esta perspectiva, las decisiones del gobierno están hechas de acuerdo con las reglas de factores económicos, ideológicos y políticos, más que basadas en descubrimientos científicos. Algunos académicos y otros actores mencionaron la influencia social del proceso de planeación, y las condiciones necesarias pero insuficientes de evidencias científicas en el proceso de hacer política.

*La objetividad del conocimiento existente  
de acuerdo con los actores involucrados*

Las CIPA de todos los actores sociales coincidieron en categorizar como positiva la calidad del conocimiento existente sobre la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Sin embargo, esta unanimidad escondía algunos desacuerdos fundamentales y percepciones contrastantes en el rol de un conocimiento objetivo en la búsqueda de soluciones al problema en la Ciudad de México. Por ejemplo, funcionarios de gobierno estaban muy seguros de que los

conocimientos existentes sobre la contaminación atmosférica eran objetivos, y que constituían las bases fundamentales del proceso político en la ciudad.

El problema para ellos no era la objetividad en sí, sino la decisión sobre los tópicos a examinar. Ellos creían que el sector académico no estaba estudiando asuntos reales, concretos ni urgentes. Sentían que la investigación hecha en las instituciones de gobierno era mejor ya que respondía a las necesidades prácticas del proceso de planeación. Los resultados del gobierno eran confiables ya que habían ayudado a eliminar algunos contaminantes de la atmósfera de la Ciudad de México. Los funcionarios de gobierno estaban ansiosos de crear la impresión de que la actividad de planeación se efectuaba como un proceso guiado por la certidumbre brindada por el conocimiento científico.

El sector académico reveló otro tipo de argumento para mostrar que el problema del conocimiento de la contaminación atmosférica no era un asunto de objetividad, sino de las características actuales de ese conocimiento. Por un lado, el saber científico aparentaba ser altamente disputado y debatido. No había sólo una, sino muchas verdades científicas diferentes. Las decisiones eran tomadas en una atmósfera de incertidumbre. Por el otro lado, el conocimiento científico podía divergir y ser contrastado con la versión oficial. El conocimiento oficial usado en la toma de decisiones era acusado de crear problemas adicionales cuando era traducido en decisiones gubernamentales. De acuerdo con un actor, una estructura de planeación estructural podía ser creada no para dar luz a un problema, sino para esconderlo, como era el caso en la Ciudad de México. No obstante, la perspectiva académica fue criticada por un actor, quien negaba la objetividad del conocimiento existente por su naturaleza improvisada y la falta de una actitud de autocrítica dentro de la comunidad de investigación científica. Así como los funcionarios de gobierno entrevistados, expresó que la mayoría de los académicos que trabajaban el medio ambiente no tenían experiencia en el tema. De acuerdo con algunos académicos, las decisiones eran determinadas por factores políticos más que científicos.

El resto de los actores no gubernamentales compartieron la idea ampliamente sostenida de que el gobierno debía basar sus decisiones en la ciencia, aunque la mayoría criticó la forma en que el

gobierno manejaba la investigación científica. Los representantes de negocios estaban particularmente recelosos del mal uso por parte del gobierno de los descubrimientos científicos. En la visión de los activistas verdes, las agendas del gobierno y la academia estaban sesgadas, ya que se concentraban en algunos problemas mientras ignoraban otros. Un problema adicional observado por este sector era la alteración de los datos oficiales de la contaminación, que incluía la censura de cualquier descubrimiento científico que pudiera exhibir a los contaminadores y la falta de comunicación entre el gobierno y el sector académico. Para los representantes internacionales, el conocimiento debe obviamente ser usado en la toma de decisiones, sin embargo encontraban que los principales problemas incluían una falta de un sistema de planeación correcto, problemas de implementación y corrupción. Los representantes de los partidos políticos sentían que el conocimiento era útil, pero decían que el problema no era un conocimiento defectuoso, sino la falta de fondos de investigación, el desinterés hacia ciertas áreas cruciales de investigación, la falta de comunicación entre los académicos y el gobierno, y la falta de congruencia entre los descubrimientos científicos y el proceso de planeación.

Las CIPA relacionadas con la calidad de la información reflejaron los diversos aspectos sociales enlazados a la contaminación del aire. Lo que emergió de la perspectiva de los actores entrevistados fueron los factores sociales, políticos y científicos que intervinieron en la generación de conocimiento y su utilización en el proceso de planeación. Para la mayoría de los actores, el problema de la relación entre el conocimiento y las decisiones gubernamentales no era sólo un problema de conocimiento efectivo, sino de los factores sociales y políticos que determinaron la producción y utilización de los descubrimientos científicos para sostener el proceso de planeación.

### *Las posibilidades de limpiar el aire de la Ciudad de México*

La mayoría de los actores coincidían en la posibilidad de resolver la contaminación atmosférica. Sin embargo sus niveles de optimismo variaban, y para algunos actores dependía altamente de una serie

de condiciones sociales y políticas. Para los funcionarios gubernamentales, la mayoría de las medidas para resolver los problemas fueron restringidas a la esfera del gobierno. Mencionaron la necesidad de superar la resistencia institucional a trabajar conjuntamente bajo la estructura sectorial. Para lograrlo, algunos actores propusieron elevar la apreciación de los diferentes oficiales y sectores de la administración pública. Según estos actores, resolver la contaminación atmosférica requería crear un gran equipo gubernamental para trabajar con intereses sectoriales comunes en problemas ambientales. Los otros actores sociales, particularmente el sector académico, tenían diferentes ideas sobre cómo resolverían la contaminación atmosférica. Para los académicos, la solución no sólo recaía en la estructura institucional del gobierno, sino también debía ser buscada en los ámbitos sociales y políticos. Dentro de este contexto, la aplicación de medidas radicales pese al interés político por proteger a los más grandes contaminadores —estrategia para lograr la injerencia pública y la implementación de programas que incrementen la apreciación entre la población en general—, fue considerada por el sector académico como medida esencial para resolver la contaminación atmosférica. Los contaminadores deben ser penalizados y hay que informar a la población de los beneficios en adoptar políticas de gobierno.

El resto de los actores no gubernamentales también creía en las posibilidades de limpiar la atmósfera de la Ciudad de México. Sin embargo, se centraron en la responsabilidad del gobierno concerniente a sus fracasos o a la posibilidad de limpiar el aire. El sector empresarial pensó que era posible limpiar el aire, pero también que esto requeriría elevar la conciencia de la gente y preservar la viabilidad del sector empresarial como el principal productor de bien. Ningunas medidas debían ser aplicadas para afectar el rol social de este sector. Los activistas verdes también creían que sería posible resolver la contaminación atmosférica, pero pensaban que esto dependía de la voluntad del gobierno para implementar y poner el interés público sobre los de las grandes corporaciones y otros contaminantes. Para los partidos políticos, era posible lograr mejor calidad de aire, pero el gobierno tendría que estar comprometido con las causas ambientales más que con los intereses económicos y políticos. Este sector consideró al gobierno como un rehén de los

varios grupos políticos involucrados en la contaminación atmosférica. Sin una autoridad reguladora efectiva, estos grupos eran libres de destruir el medio ambiente. Para los representantes internacionales, no había posibilidad de limpiar el aire porque los recursos no habían sido utilizados eficientemente, y no había comunicación entre los que trabajaban para mejorar el ambiente en los diferentes sectores de la sociedad.

Las posibilidades para resolver la contaminación atmosférica en la Ciudad de México existen en las CIPA de todos los actores entrevistados. Sin embargo, los actores sociales pensaban que esta posibilidad estaba determinada por una variedad de factores sociales. La forma en que las soluciones son construidas refleja la dimensión social que debería de ser incorporada en el proceso de planeación. Para algunos actores, como los funcionarios de gobierno, los factores sociales que intervienen están restringidos a la esfera del gobierno. Para los actores no gubernamentales, estos factores sociales derivan de las diferentes esferas de la vida social.

#### *Los obstáculos y las soluciones de acuerdo con los actores*

Las CIPA de los actores sociales contienen algunos ejemplos concretos de obstáculos y otras ideas generales para resolver la contaminación del aire en las esferas gubernamentales y no gubernamentales. Los oficiales de gobierno están polarizados entre los que se concentran en un amplio margen de posibilidades incluyendo propuestas sociales y técnicas, y los que se centran en soluciones técnicas. No existe una regla general, pero los que tienen una perspectiva más amplia generalmente trabajan en oficinas federales. Los primeros percibían intereses políticos y sociales como los obstáculos primordiales, pero pensaban que estos intereses existían en los gobiernos y la sociedad. Mencionaron la necesidad de tomar medidas políticas y técnicas, pero no querían medidas extremas o radicales que pudieran afectar la viabilidad económica del país o la ciudad. Cuando hablamos de obstáculos, éstos también incluían los efectos acumulativos de los varios años en que la contaminación atmosférica no había sido resuelta por el gobierno. El último se concentró más en problemas como la distribución inadecuada

cuada del presupuesto, el número incrementado de carros y coches en la ciudad, y algunas medidas especiales para mejorar el sistema de transporte público. Ninguno de los dos grupos de funcionarios de gobierno profundizó más en los factores sociales, económicos y políticos alrededor de la contaminación del aire.

Los obstáculos y las soluciones contendidas en las CIPA de los académicos tienen mayor margen de factores, pero también incluyen propuestas más generales. Empezaron por criticar algunos aspectos generales, como el que comenzó criticando el modelo neoliberal de desarrollo y terminó criticando el sistema de planeación entero. En medio de estos aspectos se encuentran algunos de los otros obstáculos y soluciones. En el caso de los obstáculos para resolver la contaminación del aire mencionaron los intereses económicos y políticos, la falta de conciencia en el gobierno y la sociedad así como en el sector académico, los problemas de aproximaciones y la falta de entendimiento de las causas y las consecuencias de la contaminación atmosférica. Sin embargo no todos los académicos entrevistados compartían la misma perspectiva. Más aún, no podían sugerir propuestas más prácticas y articuladas cuando se les preguntó. La mayoría de los actores no gubernamentales mencionaron algunos de los mismos dilemas y soluciones que el gobierno y académicos habían señalado, pero con un grado de énfasis distinto. Los activistas verdes se refirieron a otros obstáculos y soluciones como la corrupción, la necesidad para una autoridad ambiental más coercitiva que realmente implementara los estándares legales y ambientales.

Las CIPA en relación con los obstáculos percibidos y las soluciones no permiten la reconstrucción de ninguna política o programa concreto para lidiar con la contaminación del aire. Los sectores del gobierno y no gubernamentales mostraron falta de medidas claras y concretas para controlar la contaminación. Las respuestas dadas por la mayoría de estos actores, incluidos los académicos y los funcionarios de gobierno, consistieron en generalizaciones vagas.



## CONCLUSIONES GENERALES

La contaminación atmosférica de la Ciudad de México se ha medido con ciertos grados de precisión. Sin embargo, los datos oficiales han sido criticados por subestimar el total de contaminantes descargados a la atmósfera en la Ciudad de México. Los datos oficiales también han sido puestos en tela de juicio por omitir al llamado grupo de contaminantes tóxicos que, según algunos especialistas, poseen el mayor riesgo para la salud humana.

En este contexto, las cerca de tres millones de toneladas de sustancias expulsadas a la atmósfera por año podrían incrementarse con la inclusión de los contaminantes tóxicos de los cuales no se cuenta con información. De acuerdo con los datos de 1998, las violaciones a los estándares de índices de ozono ocurrieron en 90% de los días del año, mientras que las violaciones a los estándares de partículas suspendidas ocurrieron en más de 50% de los días. A pesar de que el monóxido de carbono y los hidrocarburos están bajo control, éstos representan una enorme proporción de las sustancias que, a pesar de no ser dañinas a los humanos, ponen en peligro los ecosistemas, no sólo en el ámbito local, sino también en el global. Los datos existentes permiten además la identificación de los orígenes de la contaminación atmosférica: 75% de los contaminantes que genera el ozono son producidos por el sistema de transporte y 12.5% por la industria y los servicios. Sin embargo, las actividades industriales son responsables, en un alto porcentaje, de la mayoría de los contaminantes tóxicos expulsados. De esta manera, se puede decir que la contaminación atmosférica de la Ciudad de México se puede clasificar como un problema objetivamente serio.

En cuanto a las consecuencias de la contaminación atmosférica en la salud, cada vez existe más evidencia sobre el daño causado. Muchos sectores sociales han sido afectados por diversas sustancias, o

por la combinación de éstas. Plomo, ozono y partículas suspendidas son las más importantes y las que en mayor medida resultan responsables por daños específicos a la salud de la población en general y de grupos específicos como mujeres, niños y adultos mayores. La mayoría de los especialistas están de acuerdo sobre las consecuencias negativas que tiene la contaminación atmosférica en la salud y la calidad de vida en general.

Esta investigación asume que si existen dudas respecto a la confiabilidad de los datos oficiales en cuanto a la magnitud de la contaminación, así como sus fuentes y sus efectos sobre la salud humana, éstas tendrían que ver con una subestimación más que con una sobreestimación del problema. Los datos de 1970 y 1980 daban cuenta de volúmenes de contaminantes vertidos a la atmósfera del Valle de México aun mayores que los actuales. Algunas fuentes oficiales ubican en alrededor de cinco millones de toneladas el volumen de sustancias expulsadas a la atmósfera de la Ciudad de México a mediados de los años ochenta. La conciencia sobre la contaminación atmosférica no era mayor de lo que es ahora. Sólo fue después, con la combinación de otras circunstancias sociales, que la gente comenzó a hablar sobre los problemas ambientales.

Por otro lado, y en relación con la construcción social del medio ambiente, problemas como la contaminación atmosférica no entran a ser objeto de preocupación sólo por su presencia física, independientemente de la magnitud de ésta. Dentro del contexto del marco presentado en esta investigación, se asume que los valores sociales compartidos generan percepciones específicas y a veces diferenciadas. Sin embargo, estas percepciones también son influidas por la reconstrucción individual, social e institucional de los problemas ambientales basados en los modos de vida, cultura y posición social. En el caso de la contaminación atmosférica y de los riesgos ambientales en general, dos aspectos importantes deben ser mencionados. Por un lado, las construcciones sobre la contaminación atmosférica pueden ser consideradas en ocasiones como resultados de las actividades de ciertos agentes sociales reconocidos, como son los casos de las autoridades de gobierno y de las científicas, las cuales vienen a resultar responsables de determinar lo que debe ser considerado como asunto de preocupación pública en relación con el medio ambiente.

Lo que la población percibe y reconstruye como un problema ambiental es mediado, en parte, por estas dos fuentes de autoridad. Sin embargo, al mismo tiempo no es únicamente el público en general, sino también aquellos que certifican el riesgo (autoridades de gobierno y científicas) quienes se ven influidos de alguna forma por el resto de los actores sociales involucrados en el problema de la contaminación. Éste fue el caso de las otras fuentes de construcción social y transmisión de imágenes ambientales analizadas en esta investigación. Los representantes empresariales, quienes moldearon sus imágenes ambientales utilizando entre otros elementos la idea de ser los productores de riqueza social; los activistas ambientales en su papel de concientizadores; los partidos políticos en su función de mediadores de demandas sociales y, los representantes internacionales en su papel de proveedores de asistencia financiera y técnica. Intereses, valores, perspectivas, diferentes grados y tipos de conocimiento y, particularmente, los símbolos y percepciones movilizados por los medios de comunicación, contribuyen a las imágenes y construcciones de los diversos problemas enfrentados por los actores sociales en su vida diaria. Incluso los actores que son considerados expertos en la materia están expuestos, en diferentes sectores, a esta forma de vivir, percibir y construir problemas colectivos como la contaminación atmosférica. Dentro de este contexto, es posible hablar de una construcción social del problema ambiental. Para propósitos de esta investigación, estas construcciones se han llamado ideológicas y políticas ambientales (CIPA).

Como se explicó anteriormente, las tres dimensiones principales de las CIPA están vinculadas a la constitución de la sociedad, al poder y al conocimiento. Desde esta perspectiva, la contaminación atmosférica, como construcción social, tiene que ver con estos tres aspectos de la actividad ideológica.

En esta investigación se asume que todas estas percepciones y construcciones de los problemas de la contaminación atmosférica, como es el caso de las CIPA, también incluyen una definición de lo que es verídico y bueno, así como también determinan a las personas que tienen la autoridad de hablar sobre lo que es significativo y relevante en materia ambiental. Por esta razón, cuando construyen sus imágenes sobre el medio ambiente y sobre la contaminación atmos-

férica en particular, los actores sociales y el público en general también deben incluir los valores sociales compartidos acerca de lo que es verídico y bueno. El medio ambiente, la calidad del aire y la calidad de vida surgen como condiciones de vida producidas socialmente, asumidas y procesadas por individuos, grupos e instituciones con características específicas.

Es esto lo que determina la voluntad de percibir algo como problema. La contaminación atmosférica, y cualquier otro conflicto ambiental, al margen de su existencia real y objetiva, puede o no ser percibida por los actores sociales como un problema. También puede ser clasificada como importante o no. Esta característica del medio ambiente como asunto de conciencia plantea dificultades para su solución, porque no es sino hasta el momento en que los actores sociales la perciben o construyen como importantes, cuando se propondrán acciones para resolverla. Para los individuos, grupos o países, existen diferentes niveles y grados de calidad de vida. La satisfacción de las necesidades básicas por parte de la población facilita la entrada a escena de otras necesidades dentro de la canasta del bienestar social. La calidad del medio ambiente se convierte en componente de la calidad de vida con la introducción de determinadas normas sociales en las que respirar un aire mal sano, la destrucción de la naturaleza, etc., emergen como daños al bienestar de la población. Esto es lo que determina si una población incluye o no la calidad ambiental como parte de su demanda social.

En este contexto, las respuestas de los actores a las preguntas sobre aspectos importantes de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, permiten hablar de la contaminación como construcción social. Aun cuando el aspecto físico y la naturaleza objetiva de la contaminación son de alguna manera los referentes concretos, éstos en muchas ocasiones son tan lejanos que parecería tener poco que ver con esa contaminación de la que hablan los datos y los hallazgos de la investigación científica. Por un lado, las respuestas revelaron gran variedad de percepciones y construcciones sobre el mismo problema, y reflejaron desacuerdos significativos sobre aspectos específicos de la contaminación atmosférica. Por otro lado, aun entre miembros del mismo sector, algunos actores no estuvieron de acuerdo sobre ciertos aspectos básicos de la contaminación

atmosférica, creando así una imagen de los problemas de ésta como algo extraído de las ideas y supuestos de los actores, y no como algo relacionado con la presencia física y con los daños reales provocados por los contaminantes.

Las percepciones y construcciones ambientales producidas de esta manera son resultado de argumentos, discusiones, acuerdos y desacuerdos. Ciertas construcciones reflejan percepciones compartidas, pero aun éstas contienen una amplia gama de variabilidad subjetiva, lo cual no nos permite hablar de un discurso monolítico y uniforme en relación con el problema de la contaminación.

Esta variabilidad subjetiva alude a hechos sociales que tienen que ver con maneras específicas de vivir y percibir problemas, y de esta forma se refiere a un modo no consciente de separar una realidad física de una construida sobre principios sociales en los que interviene la cultura, las normas sociales, la ideología y el poder. Estas construcciones sociales del medio ambiente son particularmente ideológicas y políticas porque contienen elementos de constitución social, como es el caso de esa actitud compartida que se expresa ya sea como preocupación o como negación de los problemas ambientales. De la misma manera en que se explicó anteriormente la noción de ideología, las CIPA expresan percepciones ligadas a concepciones del mundo, intereses específicos, o a simples formas de convivencia social, y apuntan al entendimiento de esas visiones de individuos, grupos o perspectivas de clase medianamente las cuales los actores sociales expresan algún aspecto esencial de su condición social. Aun cuando éstos no son lo únicos contenidos ideológicos de las CIPA de grupos o instituciones, aparecen en algún momento durante las entrevistas.

Dentro del sector empresarial, la aparición de este elemento ideológico vinculado con las perspectivas privadas y con el poder es más evidente, particularmente como resultado de la insistencia de ciertos miembros de este sector de presentarse a sí mismos como agentes no responsables de la contaminación, revelando puntos de vista sobre el medio ambiente también identificados con los del grupo. De hecho, una situación similar se generó con el resto de los actores sociales cuando manifestaron sus perspectivas individuales, de grupo, de clase o cierta identidad institucional en su discurso. Un ejemplo de esto fue el sector gubernamental cuyos re-

presentantes, suponiendo que los problemas ambientales podían resolverse dentro de su ámbito de acción, plantearon que la contaminación atmosférica se podría solucionar por medio de ajustes y de la búsqueda de mejor coordinación institucional. Por su parte los activistas ambientalistas, al dramatizar los problemas ambientales y defender su papel como generadores de conciencia, se identificaron como un grupo diferente y necesario. Los representantes de partidos políticos, cuando no estaban en el poder, usaban sus críticas al gobierno y a ciertos grupos económicos y políticos para labrar una identidad que les permitiera capitalizar la voluntad de los ciudadanos, un elemento central en su búsqueda por el apoyo electoral. Es sintomático que los partidos políticos consideraran a la contaminación atmosférica como el único y mayor problema, una aserción que, en la perspectiva de los demás actores sociales, requirió por lo menos cierta clarificación. Los partidos políticos se mostraron ansiosos de aceptar el supuesto de que la contaminación atmosférica era el mayor problema ambiental del Valle de México. Las organizaciones internacionales también expresaron su identidad y sus intereses de grupo o institucionales, en algún momento en sus CIPA, al enfatizar el carácter central del apoyo económico y de la asistencia técnica. Sin embargo, la ideología, como expresión de intereses de grupos no siempre apareció asociada mecánicamente a un grupo o actor en particular. En algunas ocasiones, actores de varios sectores expresaron una opinión que no era representativa de su posición material. Algunos empresarios o autoridades del gobierno reconocieron su responsabilidad en la contaminación atmosférica.

La ideología como forma de conocimiento también se presentó en todas las CIPA de los actores entrevistados. Cada uno de ellos, desde los empresarios hasta las autoridades de gobierno, incluyendo también a representantes internacionales, partidos políticos, activistas ambientales y académicos, mostraron gran variedad de tipos de conocimiento. Éstos variaron desde aquellos que tomaron elementos de la vida diaria en los cuales se reflejaron los valores sociales compartidos, hasta aquellos derivados de grupos, individuos, clase y posición institucional. Las CIPA también capturaron varios tipos y niveles de conocimiento científico. Las diferencias en el nivel y calidad del conocimiento que ellos tenían, sin embargo,

puede ser entendidas como resultado del tipo de relación que cada uno mantenía con la contaminación del aire. No es lo mismo la relación mantenida con el problema como funcionario de gobierno, como gerente de empresa o como integrante de la comunidad científica.

Todos estos componentes ideológicos y políticos de la forma en que los actores sociales viven y perciben la contaminación atmosférica, los cuales reflejan una construcción social de los hechos, estuvieron presentes de diferentes maneras en las respuestas hechas por los actores sobre diversos elementos de la contaminación atmosférica, incluidos en el material empírico de esta investigación.

El propósito de este trabajo fue investigar ciertos aspectos de las dimensiones sociales de los problemas ambientales. Situados en el campo de las ciencias sociales, en particular en el área de investigación generada por pensadores sociales, quienes analizan la realidad como una construcción social, la investigación busca contribuir a los estudios que analizan los diferentes aspectos de la construcción social y al surgimiento de los problemas ambientales. Dentro de este contexto teórico, el interés analítico de esta investigación fue explorar la dimensión social de los problemas ambientales, en particular la contaminación atmosférica. Explorar la naturaleza social de problemas como la contaminación atmosférica no implica ignorar o minimizar sus aspectos físicos o técnicos. Sin embargo, sí implica incorporar a los programas para combatir la contaminación atmosférica un área adicional de investigación con la misma legitimidad analítica para, de esta manera, hacerlos más efectivos para manejar el problema. La principal hipótesis afirmó que en México existe una construcción social de la contaminación atmosférica. Ésta podría ser encontrada en la forma en que los actores sociales clave perciben y reconstruyen los problemas de la contaminación del aire.

El análisis de las respuestas de los entrevistados mostró que esta construcción social existe, y que introduce una nueva dimensión a los problemas de la contaminación atmosférica la cual, de tomarse en cuenta, podría contribuir a mejor entendimiento del problema y al diseño y aplicación de políticas y programas más efectivos.

La contaminación atmosférica surge como tema de debate y disputa. Su construcción social aparece en la forma en que los actores definen el surgimiento, la severidad, la magnitud, la capacidad del gobierno para resolver el problema, el papel de la ciencia en el proceso de construcción de políticas, y también en las posibilidades, obstáculos y soluciones que los actores sugirieron para los problemas de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Los actores percibieron el surgimiento de ésta como una cuestión de preocupación y reflexión. La intervención gubernamental fue apreciada de manera controversial. No es únicamente el daño que inflige a la naturaleza y a la gente, sino también la aparición pública de una nueva actitud, la difusión de valores y principios alternativos y las repercusiones de los movimientos ambientalistas internacionales, lo que algunos actores atribuyeron al incremento de la conciencia sobre la contaminación atmosférica. La mayoría de los entrevistados reconoció su importancia como verdadera fuente de preocupación. Este reconocimiento refleja cierto grado de acuerdo entre lo que la información oficial describe como problema objetivo y lo que la gente percibe de la misma. Sin embargo, dos aspectos analíticos importantes deben ser enfatizados. Primero, el acuerdo relativo en general sobre la relevancia de la contaminación atmosférica no es anónimo. Existen diferencias significativas entre los actores sobre los grados de aceptación de la degradación de la calidad del aire, condición necesaria para que la contaminación se convierta en tema socialmente relevante. Los académicos y autoridades del gobierno generalmente reconocieron la importancia del problema. Sin embargo, ellos no compartieron la visión casi apocalíptica de los ambientalistas y de los partidos políticos sobre el daño y el deterioro causado por la pobre calidad del aire en la Ciudad de México. Lo que contrastó con las percepciones de los activistas ambientales y los partidos políticos fue la negación de los empresarios sobre la importancia de la contaminación atmosférica. Para los primeros, la contaminación atmosférica era un problema de sobrevivencia para los habitantes de la Ciudad de México. Para los últimos, el grado de daño causado por ésta era especialmente exagerado por los grupos ambientalistas y los políticos. En términos de las cifras existentes, las dos posiciones son extremas, y las dos contienen una amplia variabilidad subjetiva. De

este modo, las dos posiciones discreparon considerablemente de lo que los datos oficiales describen como la dimensión física de la contaminación atmosférica. Las dos posiciones reflejaron una clara dimensión valorativa y subjetiva del problema.

Por otro lado, los actores sociales entrevistados percibieron el surgimiento de problemas ambientales y de contaminación atmosférica con un amplio margen de variabilidad. Uno de los grupos sociales indicó que ésta había surgido en la conciencia pública como resultado del grado de degradación ambiental y por los daños ocasionados en la población. Desde ese punto de vista, las mediaciones sociales y culturales que en esta investigación se han considerado como cruciales para hablar de la construcción social del medio ambiente, son innecesarias para el reconocimiento de la gravedad del problema. Otra serie de actores no pensaron que la magnitud de los daños causados eran las únicas razones detrás del surgimiento de una conciencia pública sobre la contaminación atmosférica. Esta manera de percibir el problema se aproxima más a aquellos estudiosos que sostienen que la conciencia pública tiene que ver con cambios en valores y cambios culturales y sociales que determinan lo tolerable y lo intolerable. En este caso, los académicos y los activistas ambientales tuvieron opiniones opuestas. Los primeros identificaron hechos y valores sociales como los elementos más importantes en el reconocimiento de un problema como amenaza social. Los activistas ambientales opinaron que la magnitud del problema por sí sólo automáticamente llevaba a la concientización de los daños de la contaminación atmosférica. La posición de los demás actores osciló entre estos dos extremos.

Algunas de las perspectivas analizadas en esta investigación indicaron que existen dos maneras de explicar el surgimiento de la conciencia ambiental. Una señaló la magnitud del problema y los daños directos como la razón detrás del proceso de concientización. La otra sostuvo que la preocupación por los problemas ambientales no era resultado de la magnitud de éstos o de los daños que ocasionan, sino de los cambios en los valores y del surgimiento de una disposición por parte del público para percibir los problemas.

En este contexto, cuando los actores entrevistados en esta investigación contestaron las preguntas sobre los factores que explican el surgimiento de la contaminación atmosférica como elemento de

preocupación social, ellos mencionaron aspectos que se pueden ubicar en una u otra de estas perspectivas. Las percepciones de los académicos y las de los activistas ambientalistas se pueden situar en estas dos posiciones extremas. De alguna manera los primeros atribuyeron la conciencia ambiental a algo que tiene que ver con un cambio de percepción de los problemas en el mundo moderno, lo cual quiere decir que en algún momento, los temas ambientales se convirtieron en asuntos relevantes para diferentes grupos sociales, primero en el mundo desarrollado y después en el resto del mundo. Por su parte, los argumentos de los activistas ambientalistas estuvieron más cercanos a entender el surgimiento de la conciencia ambiental como resultado de la gravedad del problema, en la medida que muchos de ellos encontraron serios problemas en la salud de los habitantes de la Ciudad de México atribuibles a la contaminación del aire. En este contexto no puede hablarse de la necesidad de una mediación social o simbólica para el surgimiento de la conciencia ambiental ya que el daño, por sí sólo, les parecía suficiente. No todos los actores pueden ser clasificados dentro de una de estas dos posiciones, pero sus percepciones respectivas expresaron diferentes grados de concordancia o discrepancia con éstos. La construcción social basada en estas percepciones sobre la contaminación atmosférica es un resultado de condiciones sociales. Son éstas las que influyen en aquellos aspectos que individuos y grupos expresan como lo más relevante y como las causas verdaderas de la contaminación. Por ello en las entrevistas algunos grupos o sectores encontraron que los detonadores de la conciencia ambiental tenían que ver con la naturaleza física y los daños causados, como fue el caso de los activistas ambientalistas, mientras que el grupo de los académicos hizo alusión a elementos más culturales y sociales. Para los académicos, las explicaciones posibles fueron más amplias, ya que incluían diferentes disciplinas y perspectivas. Por otro lado, los activistas ambientalistas tuvieron que enfocarse en una gama más limitada de factores. Describir la dimensión del daño y la amenaza debido a la magnitud física del problema les convenía para ajustar su papel de hacedores de propuestas.

Pero los actores no sólo muestran sus divergencias en la apreciación de los factores que estimulan el surgimiento de la contaminación atmosférica, sino también en la forma que califican su gra-

vedad en la Ciudad de México. Lo que separa a los actores en este tema específico es la forma en que presentan sus argumentos para definir el carácter maligno o benigno del problema de la contaminación. Algunos actores transmiten una imagen de urgencia, mientras que otros sugieren que el problema es sobreenfatizado por posiciones extremistas. Por un lado de este espectro perceptivo, representantes del gobierno y empresarios sostuvieron que la contaminación atmosférica era un problema importante, pero no tan serio como algunos grupos declaraban. Al otro extremo estaba el resto de los actores sociales, los académicos, las activistas ambientales, los partidos políticos y los representantes internacionales, quienes expresaron su preocupación por la gravedad de dicha contaminación. Sin embargo, la existencia de estas dos posiciones extremas no impidió que aquellos con cierta posición más o menos firme compartieran razones y argumentos. Los funcionarios del gobierno y el sector empresarial dieron diferentes razones para negarse a reconocer la gravedad de la contaminación atmosférica. Para los primeros, la razón principal era el éxito del gobierno en reducirla. Para los últimos, la gravedad era exagerada. Sin embargo, los dos insistieron en exonerarse de la responsabilidad del problema. Por otro lado, las respuestas dadas por los demás actores sociales en la posición opuesta fueron más diversas. Los activistas ambientalistas y los académicos proporcionaron los argumentos más fuertes para explicar la gravedad de la contaminación atmosférica. Sin embargo, mientras los ambientalistas consideraron al gobierno y al sector empresarial responsables de la contaminación, los académicos incluyeron a otros grupos sociales y a más argumentos sociales para explicar las razones de la mala calidad del aire. Los académicos insistieron que no sólo era responsabilidad del gobierno y los empresarios el cuidado del medio ambiente, sino que era una obligación de toda la sociedad. Desde su punto de vista, hasta la sociedad estaba reacia a percibir la gravedad del problema y a involucrarse más en la búsqueda de soluciones. Para los ambientalistas, tanto el gobierno como el sector empresarial estaban involucrados en una conspiración para contaminar, mientras que los ambientalistas, armados de documentos oficiales confidenciales, estaban tratando de demostrarle a la población los verdaderos hechos para concientizarla y lograr mayor involucramiento público en la búsqueda de la solución.

La construcción social de la contaminación atmosférica, particularmente de su gravedad, surgió a partir de una amplia gama de percepciones. Sin embargo, más importantes fueron las posibilidades de observar algunas dimensiones ideológicas que definen una CIPA, como aquellas utilizadas en esta investigación. Algunas respuestas obtenidas del gobierno y del sector empresarial reflejan una necesidad de expresar su perspectiva institucional o de grupo, brindando así su punto de vista. En otras palabras, la ideología en estas circunstancias sirve como un mecanismo que le da legitimidad para reproducir el *statu quo*. Por otro lado, la incorporación de parte de los académicos de factores sociales para explicar la gravedad de la contaminación atmosférica no sólo refleja su alcance analítico, debido al uso más riguroso de ciertos métodos, también ejemplifica una de las dimensiones ideológicas usadas en esta investigación, las cuales operan como elementos constitutivos de la vida social.

La contaminación atmosférica también surge como problema social por medio de la forma en que los actores la comparan con otros problemas ambientales. La mayoría de los actores estuvieron de acuerdo sobre su magnitud. Sin embargo, discreparon sobre la importancia relativa que se le asigna. El agua, el drenaje, los desechos tóxicos y la erosión del suelo compiten con la contaminación atmosférica en términos de la problemática ambiental más importante de la Ciudad de México. Con la excepción de representantes de los partidos políticos, quienes mencionaron unánimemente a la contaminación atmosférica como el problema más preocupante en la ciudad, cada uno de los sectores entrevistados dio respuestas diferentes. Existió un consenso relativo dentro de ciertos sectores, pero en la mayoría de los casos, los otros problemas ambientales mencionados fueron considerados como más importantes. Hubo sin embargo algunas diferencias importantes en las construcciones sociales de los diversos actores. El gobierno mostró más interés en jerarquizar los problemas y enfocarse únicamente en uno, ya sea el aire o el agua. En vez de enfatizar el rango de problemas, los académicos mostraron estar más preocupados por explicar las condiciones que aseguran que cierto problema sea aceptado socialmente como el más importante. Al describir la importancia del aire y del agua, el gobierno enfatizó los aspectos físicos de estos problemas, haciéndolos objeto de preocupación social. Los académicos, por

otro lado, atribuyeron el reconocimiento de la contaminación atmosférica al conocimiento y comunicación de la misma a la población en general. Desde su punto de vista, el gobierno y el público tenían prejuicios sobre ella.

El acuerdo general sobre la magnitud del problema reflejó sentimientos compartidos que, de acuerdo con los actores, están presentes en el ámbito social. De esta forma, las CIPA revelaron su dimensión social constitutiva. Sin embargo, la influencia ideológica también puede ser vista como un elemento mediante el cual se reproducen las perspectivas de grupo e institucionales. Éste es el caso de la necesidad del gobierno de jerarquizar los problemas ambientales para así enfocar sus actividades de planeación en un objeto de preocupación reconocido socialmente, como es el caso de la contaminación atmosférica. La necesidad de darle legitimidad a sus acciones es una explicación plausible del prejuicio del gobierno hacia temas relacionados con la contaminación. El sector académico no intentó jerarquizar los problemas. Desde su punto de vista, todos los problemas merecen la misma atención analítica. Ellos estaban más interesados en explicar las razones sociales detrás del surgimiento de los problemas ambientales. Finalmente, los partidos políticos citaron la contaminación atmosférica como el problema ambiental más importante de la ciudad. El hecho de que esto coincidió con la perspectiva del público en general, concordó con su necesidad de apoyo público.

Otra de las áreas relacionadas con la definición social de la contaminación atmosférica tiene que ver con las perspectivas de los actores sobre la disposición y la capacidad del gobierno de resolver el problema. Los activistas ambientalistas y los representantes internacionales dieron las respuestas más contrastantes. La mayoría de los activistas ambientalistas pensaron que el gobierno no tenía ni la voluntad ni la capacidad técnica de resolver los problemas. Por otra parte, la mayoría de los representantes internacionales opinaron que el gobierno tenía tanto la voluntad como la capacidad y dieron una opinión muy positiva sobre su actividad planificadora. Las construcciones de los demás actores sociales estuvieron entre estos dos extremos. Sin embargo, lo que fue sorprendente fue el acuerdo relativo entre los funcionarios del gobierno y los académicos en sus perspectivas sobre la voluntad del gobierno y la capacidad o no de

resolver los problemas de la contaminación atmosférica. En los dos sectores, por lo menos uno de los entrevistados argumentó que resolverlos no era únicamente asunto de voluntad y capacidad, sino también de otras condiciones sociales. Sin embargo, los académicos hicieron referencia a una gama más amplia de factores sociales para explicar el fracaso del gobierno para resolver el problema. Desde su punto de vista, los intereses económicos y políticos dificultaban su solución. Además, el gobierno no tenía un entendimiento muy claro del problema, mientras que los oficiales gubernamentales no estaban lo suficientemente preparados para lidiar con temas políticos como la contaminación atmosférica. Los académicos, los activistas ambientalistas y algunos representantes de partidos políticos vieron las políticas y programas gubernamentales como simplemente retórica, con ninguna intención de contraponerse a los intereses de los contaminadores.

Este aspecto de la construcción de la contaminación atmosférica fue una de las más controversiales. La voluntad del gobierno y su capacidad de acción fueron consideradas por la mayoría, incluyendo a ciertos oficiales del mismo gobierno, como un hecho social. Hubo hasta una construcción social de la voluntad y capacidad que surgió en las percepciones y construcciones de algunos de los actores. La voluntad y capacidad fueron vistas como resultado de fuerzas económicas y políticas, y no como algo que podría ser explicado puramente dentro de la esfera gubernamental. De acuerdo con algunos actores, la capacidad, incluso en su dimensión técnica, tenía que ser entendida como una capacidad social para que el gobierno pudiera combinar todos los factores naturales, tecnológicos, sociales, económicos, políticos y culturales implicados (con diferentes grados de capacidad explicativa) en temas de la contaminación atmosférica. Lidiar con esta dimensión social y política de la contaminación requiere un entendimiento muy claro, por parte de los tomadores de decisión dentro del gobierno, sobre los aspectos no técnicos involucrados en cuestiones relacionadas con la contaminación atmosférica. Las CIPA de los actores sobre la voluntad y capacidad del gobierno para resolver estos problemas, reflejó el deseo de ciertos actores de percibir una dimensión social y política en asuntos como la contaminación atmosférica, tradicionalmente considerada como una cuestión meramente técnica.

Pero los actores también discreparon sobre si la estructura institucional actual del gobierno permitía que se tomaran medidas políticas adecuadas para resolver el problema. Las dos percepciones reflejaron tanto una perspectiva gubernamental como un punto de vista no gubernamental. La perspectiva gubernamental, a pesar de estar consciente de la naturaleza integral de los problemas ambientales, se enfocó en los obstáculos del proceso de toma de decisión dentro de la estructura institucional gubernamental. De esta forma, los oficiales del gobierno confinaron la solución de la contaminación atmosférica al ámbito de la planificación. En este caso, la percepción gubernamental puede ser analizada en dos sectores, primero, como una manera sesgada de entender los factores que determinan las decisiones y, segundo, como un elemento legitimador que permitió al gobierno proyectarse como el único agente involucrado en el proceso de toma de decisión. En el segundo caso, se hizo referencia a factores económicos, políticos y analíticos como las fuerzas principales que obstruyen un proceso de toma de decisión efectiva. Con la excepción del sector empresarial, quien asoció la falta de acción gubernamental a los intentos de organizaciones ambientalistas y políticas de fabricar problemas, la mayoría de los actores coincidió en la percepción de las diversas dinámicas involucradas en la contaminación atmosférica, y la falta de voluntad del gobierno para obtener mayor espacio de intervención. Desde su punto de vista, el gobierno mostró mayor compromiso con los intereses de quienes contaminan que con el público en general. La mayoría de los actores observaron el fracaso del gobierno para controlar las fuerzas obstructoras de los esfuerzos para mejorar la calidad del aire como conclusión natural dado el desinterés gubernamental por ir a fondo y su incomprensión de las fuerzas rectoras que están detrás de la contaminación. En este caso, los recursos ideológicos fueron utilizados para preservar y reproducir las dinámicas económicas y políticas que degradan el medio ambiente.

Un factor importante en la construcción social de los problemas ambientales tiene que ver con la forma en que la gente concibe la ciencia como un elemento fundamental para resolverlos. Como se explicó anteriormente, en algunos sectores sociales el conocimiento científico es considerado decisivo para una política pública exitosa. El argumento es que entre más científico sea el diagnóstico

de las causas y las consecuencias de la contaminación, más efectivas serán las políticas. Sin embargo, el conocimiento científico, como ya se mencionó, no es un cuerpo de verdades monolíticas, sino una serie de resultados muy ambivalentes y, en muchas ocasiones, contradictorios. En este caso los actores también expresaron diferentes puntos de vista. Dos posiciones extremas surgieron aquí en materia de la importancia de la ciencia, una posición expresada por el gobierno y otra por todos los demás actores no gubernamentales. Para los oficiales del gobierno, el conocimiento científico, cuando era accesible, era el factor decisivo en el proceso de toma de decisión. La mayoría de los oficiales del gobierno se mostraron ansiosos por demostrar el papel central de la ciencia y la comunidad científica en el diseño de las políticas. Esta declaración tiene tres objetivos ideológicos. El primero es probar que la ciencia es un factor decisivo en el proceso de toma de decisión. El segundo, promover la idea de una versión única e irrefutable del conocimiento científico que puede ser utilizada en una toma de decisión efectiva. El tercero, legitimar decisiones demostrando sus fundamentos en conocimientos sólidos y socialmente reconocidos. Estos tres componentes de la ideología han sido discutidos en la literatura existente sobre estos temas, como se mostró en esta investigación.

Sin embargo, algunos de los actores no gubernamentales entrevistados pusieron en duda estos argumentos. Ellos estuvieron de acuerdo en la necesidad de basar las decisiones en el conocimiento científico y, en algunas ocasiones, sobre el excesivo uso de la ciencia como un instrumento retórico para darle legitimidad a las acciones gubernamentales. De acuerdo con la mayoría de los actores no gubernamentales, los factores económicos, ideológicos y políticos hacen imposible basar las decisiones únicamente en datos científicos. Como el gobierno no tiene el poder para controlar los intereses económicos y políticos detrás de la contaminación atmosférica, no está interesado en los científicos ni en la participación genuina del público en el proceso de toma de decisión. Sin embargo, en la medida que la ciencia es vista como el único productor de hechos científicos, el gobierno necesita una participación simbólica y ficticia de la ciencia en el proceso de planeación. La mayoría de las CIPA de los actores no gubernamentales sugirieron que los problemas econó-

micos, políticos e ideológicos, no sólo impiden que las decisiones se basen en la ciencia, sino que inhiben un entendimiento más completo del problema.

En el contexto de la voluntad del gobierno de proyectar una imagen social de efectividad y certeza en sus decisiones sobre la contaminación atmosférica, la mayoría de los oficiales del gobierno calificó al conocimiento científico como objetivo y de muy buena calidad. De acuerdo con el uso ideológico gubernamental de la ciencia, éste debe ser objetivo para ser útil en el proceso de planeación. La perspectiva académica subrayó la naturaleza social del conocimiento no sólo revelando una amplia gama de perspectivas, sino también reflejando su naturaleza relativa y disputada. Esta naturaleza refleja los factores sociales que intervienen en la producción del conocimiento analizado en el capítulo I. Contrario a la percepción y construcción del problema por parte del gobierno, el conocimiento científico es altamente disputado, frecuentemente desafiado y, en algunas ocasiones, un factor de incertidumbre. Muchas decisiones tienen que ser tomadas dentro de un escenario de múltiples verdades y hallazgos científicos. En este contexto, los aspectos sociales y críticos del conocimiento son vistos como una parte integral de su naturaleza real.

Finalmente, los actores también mostraron una variedad de concepciones e ideas en términos de cómo enfrentar y solucionar los problemas de la contaminación atmosférica. La mayoría de los actores compartieron un optimismo general sobre las posibilidades de resolverla. Sin embargo, surgieron diferencias cuando los actores especificaron las condiciones necesarias para su solución. Las autoridades del gobierno enfatizaron su percepción institucional. De acuerdo con ellas, para resolver el problema se requeriría de una reestructuración institucional, de un proceso de concientización de las autoridades del gobierno dentro de las diferentes áreas de la administración pública, y la creación de una especie de equipo intersectorial para trabajar en conjunto sobre el medio ambiente. La intervención gubernamental fue considerada como factor central en la solución del asunto. Las autoridades gubernamentales mencionaron una serie de obstáculos en el proceso de toma de decisión, así como problemas sociales, económicos y políticos. También hicieron referencia a obstáculos más concretos como

restricciones presupuestales, concentraciones vehiculares y demográficas y propusieron medidas sumamente específicas para el mejoramiento del sistema de transporte.

Para la mayoría de los actores, en particular para los académicos, el problema podría resolverse, pero se requeriría de medidas radicales, lo cual implicaría afectar los poderosos intereses económicos y políticos. Mientras los académicos mencionaron la necesidad de un compromiso tanto social como gubernamental para resolver las causas del deterioro ambiental, el resto de los actores no gubernamentales, particularmente los activistas ambientalistas y los partidos políticos, atribuyeron toda la responsabilidad del problema al fracaso del gobierno para ejecutar regulaciones y al pobre desempeño del sector empresarial.

Todos los actores percibieron por lo menos algunos de los elementos sociales que ayudan o limitan el mejoramiento de la calidad del aire. De acuerdo con algunas percepciones, las acciones gubernamentales parecieron ser influidas o moldeadas por fuerzas económicas y políticas. Sin embargo, desde su punto de vista, las autoridades del gobierno se vieron como un órgano independiente con la capacidad de brindar una solución por medio de un uso más eficiente de sus recursos técnicos y humanos. Sin embargo, mientras todos los actores tenían muy claro los obstáculos para el mejoramiento de la calidad del aire, la mayoría de ellos enfrentaron dificultades en la proposición de soluciones. Las propuestas que hicieron eran o demasiado generales, como una que sugería cambiar el modelo de desarrollo, o demasiado concretas y aisladas, como aquella que planteó construir vías especiales para autobuses públicos, o mejorar la calidad del combustible.

En medio de todas estas percepciones y construcciones sobre los problemas ambientales se impone la presencia de una realidad que trasciende la existencia física de éstos, que va más allá de una posible realidad objetiva y que da cuenta de una realidad nacida de la valoración, de la percepción individual, grupal, institucional o colectiva que, en diversas ocasiones, se impone como la realidad a secas. En la medida que esta manera de ver, entender y vivir los conflictos ambientales constituye, por una parte, un factor importante de integración o constitución social, o una manera compartida de percibir y asumir problemas y que, por otra parte, este carácter integrativo o

cohesivo de las percepciones o construcciones ambientales está cruzado por una estructura social desigual en la que operan relaciones de poder, se les ha considerado en esta investigación como construcciones ideológicas y políticas ambientales.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abercrombie, N. y B. S. Turner (1978), "The Dominant Ideology Thesis", *British Journal of Sociology*, 29 (2).
- Adams, J. (1995), *Risk*, Londres, University College London.
- Adorno, T. y M. Horkheimer (1967), *La sociedad: lecciones de sociología*, Buenos Aires, Proteo.
- Althusser, L. (1971), "Ideology and Ideological State Apparatuses", *Lenin and Philosophy*, Londres, New Left Books.
- Aronoff, M. y V. Gunter (1992), "Defining Disaster: Local Constructions for Recovering in the Aftermath of Chemical Contamination", *Social Problems*, 9: 345-365.
- Atkinson, P. et al. (1988), "Qualitative Research Traditions: A British Response to Jacob", *Review of Educational Research*, 58: 231-250.
- Ávila, L. et al. (1996), "Evaluación económica de la bronquitis crónica atribuible a PM10", en O. Rivero y G. Ponciano, *Riesgos ambientales para la salud en la Ciudad de México*, México, UNAM-PUMA.
- Baker, C. D. (1982), "Adolescent-adult Talk as a Practical Interpretative Problem", en G. Payne y E. Cuff (eds.), *Doing Teaching: The Practical Management of Classrooms*, Londres, Batsford: 104-125.
- Beck, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*, Londres, Sage Publications.
- (1995), *Ecological Enlightenment*, Nueva Jersey, Humanity Press.
- et al. (1994), *Reflexive Modernization*, Londres, Polity Press.
- Benton, T. (1994), "Biology and Social Theory in the Environmental Debate", en M. Redclift y T. Benton (eds.), *Social Theory and the Global Environment*, Londres y Nueva York, Routledge.
- Berger, P. y T. Luckmann (1967), *The Social Construction of Reality*, Londres, Allen Lane.
- Best, J. (1987), "Rhetoric in Claims-making", *Social Problems*, 34 (2): 101-121.
- Björkman, M. (1987), "Time and Risk in the Cognitive Space", en L. Sjöberg, *Risk and Society*, Londres, Allen & Unwin.

- Brechin, S. R. y W. Kempton (1994), "Global Environmentalism: A Challenge to the Postmaterialism Thesis?", *Social Science Quarterly*, 75 (2): 245-269.
- Burgess, J. y C. M. Harrison (1993), "The Circulation of Claims in the Cultural Politics of Environmental Change", en A. Hansen (ed.), *The Mass Media and Environmental Issues*, Londres, Leicester University Press.
- Buttel, F. H. (1986), "Sociology and the Environment: The Winding Road toward Human Ecology", *International Social Science Journal*, 38 (3): 337-356.
- \_\_\_\_\_ (1987), "New Directions in Environmental Sociology", *Annual Review of Sociology*, 13: 465-488.
- \_\_\_\_\_ y P. Taylor (1992), "Environmental Sociology and Global Environmental Change: A Critical Assessment", *Society and Natural Resources*, 5: 211-230.
- Capek, S. (1993), "The 'Environmental Justice' Frame: A Conceptual Discussion and Application", *Social Problems*, 40: 5-24.
- Cicourel, A. (1964), *Methods and Measurement in Sociology*, Nueva York, Free Press.
- Coleman, J. W. y D. R. Cressey (1980), *Social Problems*, Nueva York, Harper and Row.
- Comte, A. (1958), *El discurso del espíritu positivo*, México, FCE.
- Crenson, M. (1974), *The Unpolitics of Air Pollution. A Study of Non-decision Making in the Cities*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Douglas, M. y A. Wildavsky (1982), *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley, University of California Press.
- Douglas, M. (1992), *Risk and Blame in Cultural Theory*, Nueva York, Routledge.
- Dunlap, R. y W. Catton (1983), "What Environmental Sociologist Have in Common", *Sociological Inquiry*, 33: 113-135.
- \_\_\_\_\_ y W. R. Catton Jr. (1992/3), "Towards and Ecological Sociology: The Development, Current Status and Probable Future of Environmental Sociology", *The Annals of the International Institute of Sociology*, 3: 263-284 (New Series).
- Duvigneaud, P. (1989), "Ecology and Man: Biosphere, Noosphere and Sophiosphere", en R. Krieps, *Environment and Health: A Holistic Approach*, Hants y Vermont, Avebury.
- Eckersley, R. (1992), *Environmentalism and Political Theory*, Londres, University College London Press.
- Eder, K. (1996), *The Social Construction of Nature*, Londres, Sage Publications.
- Engels, F. (1955a), *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, Moscú, Progreso.

- \_\_\_\_\_ (1955b), *Carta de Engels a Bloch*, Moscú, Progreso.
- \_\_\_\_\_ (1955c), *Del socialismo utópico al socialismo científico*, Moscú, Progreso.
- \_\_\_\_\_ (1955d), *Carta de Engels a Mehring*, Moscú, Progreso.
- Enloe, C. H. (1975), *The Politics of Air Pollution in a Comparative Perspective: Ecology and Power in Four Nations*, Nueva York, David McKay.
- Eyerman, R. (1981), *False Consciousness and Ideology in Marxist Theory*, Nueva Jersey, Humanities Press.
- Giddens, A. (1984), *The Constitution of Society*, Londres, Polity Press.
- \_\_\_\_\_ (1990), *The Consequences of Modernity*, Cambridge, Polity Press.
- \_\_\_\_\_ (1991), *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*, Cambridge, Polity Press.
- \_\_\_\_\_ (1994), "Living in a Post-traditional Society", en U. Beck *et al.*, *Reflexive Modernization*, Cambridge, Polity Press.
- Goldblatt, D. (1996), *Social Theory and the Environment*, Boulder, West View Press.
- Gouldner, A. (1973), *La crisis de la sociología occidental*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Grubb, M. (1990), *Energy Policies and the Greenhouse Effect*, Hants, The Royal Institute of International Affairs.
- Habermas, J. (1985), "La modernidad, un proyecto incompleto", en H. Foster *et al.*, *La posmodernidad*, Barcelona, Icairós.
- Halfpenny, P. (1979), "The Analysis of Qualitative Data", *Sociological Review*, 27 (4): 799-825.
- Hajer, M. (1995), *The Politics of Environmental Discourse*, Oxford, Clarendon Press.
- Hannigan, J. A. (1997), *Environmental Sociology: A Social Constructionist Perspective*, Londres y Nueva York, Roudlege.
- Hardoy, J. y D. Satterthwaite (1992), *Environmental Problems of Third World Cities*, Londres, Earthscan.
- Harrison, K. y G. Hoberg (1994), *Risk, Science, and Politics: Regulating Toxic Substances in Canada and the United States*, Montreal y Kingston, McGill Queen's University Press.
- Hart, D. M. y D. G. Victor (1993), "Scientific Elites and the Making of U.S. Policy for Climate Change Research, 1957-1974", *Social Studies of Science*, 23: 643-680.
- Heritage, J. (1984), *Garfinkel and Ethnomethodology*, Cambridge, Polity Press.
- Hilgartner, S. y C. L. Bosk (1988), "The Rise and Fall of Social Problems", *American Journal of Sociology*, 94 (1): 53-78.
- Inglehart, R. (1971), "The Silent Revolution in Europe: Intergenerational Change in the Post-industrial Societies", *American Political Science Review*, 65: 991-1017.

- \_\_\_\_\_ (1990), *Culture Shift in Advanced Industrial Society*, Nueva Jersey, Princeton University Press.
- Inkeles, A. y D. Smith (1974), *Becoming Modern: Individual Change Six Developing Countries*, Cambridge, Harvard University.
- Jacob, E. (1987), "Qualitative Research Traditions: A Review", *Review of Educational Research*, 51: 1-50.
- \_\_\_\_\_ (1988), "Qualifying Qualitative Research: A Focus on Traditions", *Educational Researcher*, 17: 16-24.
- Kidd, Q. y A. Lee (1994), "Global Environmentalism: A Challenge to the Postmaterialism Thesis?", *Social Science Quarterly*, vol. 75. núm. 2 : 245-269.
- \_\_\_\_\_ (1997), "Postmaterialist Values and the Environment: A Critique and Reappraisal", *Social Science Quarterly*, vol. 78, núm. 1: 1-15.
- Larrain, J. (1979), *The Concept of Ideology*, Londres, Hutchinson.
- Lash, S. y J. Urry (1994), *Economies of Signs and Space*, Londres, Sage Publications.
- Macnaghten, P. y J. Urry (1998), *Contested Natures*, Londres, Sage Publications.
- Mannheim, K. (1973), *Ideología y utopía*, Madrid, Aguilar.
- Marcuse, H. (1972), *Razón y revolución*, Madrid, Alianza Editorial.
- Markham, A. (1994), *A Brief History of Air Pollution*, Londres, Earthscan.
- Marshall, C. y G. Rossman (1995), *Designing Qualitative Research*, Thousand Oaks, Sage Publications.
- Marx, Karl (1955a), *El manifiesto del partido comunista*, Progreso, Moscú.
- \_\_\_\_\_ (1955b) *El dieciocho brumario de Luis Bonaparte*, Progreso, Moscú.
- \_\_\_\_\_ (1970) *Contribución a la crítica de la economía política*, México, Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_\_ (1975), *El capital*, México, Siglo Veintiuno Editores.
- \_\_\_\_\_ y F. Engels (1968), *Selected Works*, Londres, Lawrence and Wishart.
- Maslow, A. K. (1954), *Motivation and Personality*, Nueva York, Harper & Row.
- Mauss, A. L. (1975), *Social Problems as Social Movements*, Filadelfia, Lippincott.
- Merton, R. (1984), *Teoría y estructura social*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Minogue, K. (1988), *La teoría pura de la ideología*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano.
- Morgan, D. (1997), *Focus Groups as Qualitative Research*, Thousand Oaks, Sage Publications.
- Muñoz, H. (1993), "Blood Lead Level and Neubehavioral Development among Children Living in Mexico City", *Archives of Environmental Health*, 46 (3).
- Nisbet, Robert (1966), *La formación del pensamiento sociológico*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Parson, T. (1951), *The Social System*, Londres, Routledge & Kegan Paul.

- Porrit, J. (1984), *Seeing Green*, Oxford, Basil Blackwell.
- Redclift M. y G. Woodgate (1995), *The Sociology of Environment*, Londres, Routledge.
- Schaff, A. (1974), *Historia y verdad*, México, Grijalbo.
- Schnaiberg, A. (1980), *The Environment: From Surplus to Scarcity*, Oxford, University Press.
- Selltiz, C. et al. (1964), *Research Methods in Social Relations*, Nueva York, Holt, Rinehart & Winston.
- Silverman, D. (1994), *Interpreting Qualitative Data*, Londres, Sage Publications.
- Sjöberg, L. (1987), *Risk, Power and Rationality: Conclusions of a Research Project on Risk Generation and Risk Assessment in a Societal Perspective*, Londres, Allen & Unwin,
- \_\_\_\_\_ (1987a), *Risk and Society*, Londres, Allen & Unwin.
- Spencer, J. W. y E. Triche (1994), "Media Constructions of Risk and Safety: Differential Framings of Hazard Events", *Sociology Inquiry*, 64 (2): 199-213.
- Stallings, R. (1990), "Media Discourses and the Social Construction of Risk", *Social Problems*, 37: 80-95.
- Stewart, D. y P. Shamdasani (1990), *Focus Groups Theory and Practice*, Newbury Park, Sage Publications.
- Therborn, G. (1980), *The Ideology of Power and the Power of Ideology*, Londres, Verso Editions y NLB.
- Thompson, J. (1990), *Ideology and Modern Culture in the Era of Mass Communication*, Londres, Polity Press.
- Touraine, A. (1985), *Crítica de la modernidad*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- \_\_\_\_\_ (1987), *El regreso del actor*, Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Weale, A. (1993), *The New Politics of Pollution*, Manchester, University Press.
- Weizsacker, E. (1994), *Earth Politics*, Londres, Zed Books.
- Wiener, C. L. (1981), *The Politics of Alcoholism: Building an Arena around a Social Problem*, Nueva Jersey, New Brunswick, Transaction.
- Wright, B. y J. P. Weiss (1980), *Social Problems*, Boston, Little, Brown & Co.
- Wynne, B y A. Irwing (1996), *Misunderstanding Science?: The Public Reconstruction of Science and Technology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_ y S. Mayer (1993), "How Science Fails the Environment", *New Scientist*, 138 (5): 33-35.
- Yearley, S. (1992), *The Green Case: A Sociology of Environmental Issues, Arguments and Politics*, Londres, Routledge.



*La construcción social y política del medio ambiente*  
se terminó de imprimir en agosto de 2008  
en los talleres de La Buena Estrella Ediciones, S.A. de C.V.,  
Amado Nervo 53-C, col. Moderna, 03510 México, D.F.  
Portada de Irma Eugenia Alva Valencia.  
Se imprimieron 1 000 ejemplares  
más sobrantes para reposición.





CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,  
URBANOS Y AMBIENTALES

Este libro aborda al medio ambiente como producto de la percepción y la reflexión. No alude a la dimensión física de los problemas ambientales, sino a la forma bajo la cual éstos son pensados, sentidos y vividos por la sociedad. El medio ambiente al que aquí se hace referencia es aquel que se construye por medio de imágenes, símbolos y normas sociales. Es real porque preocupa a la población y para enfrentarlo se elaboran políticas y programas.

Se trata del medio ambiente como construcción social porque no se refiere a aquel con el que pudiéramos interactuar directamente, sino al que es mediado por las distintas perspectivas y percepciones con las que la sociedad lo mira. Es, además, una construcción política porque dichas miradas no siempre son ingenuas ni parten necesariamente de posiciones neutrales: están inmersas de muchas maneras en relaciones de poder y en distintas influencias del ámbito de la ideología. Así, la contaminación del aire que viven los habitantes de una ciudad como la de México no tiene mucho que ver con los cerca de tres millones de sustancias tóxicas que se respiran anualmente, sino con la forma en la que la ciudadanía percibe ese fenómeno físico, considerándolo como algo relevante o irrelevante para sus vidas cotidianas, como algo en verdad cierto o como una invención de los medios y los activistas. Percibir los problemas ambientales y tener conciencia de ellos depende de la voluntad social de ver, la cual está mediada por normas sociales y no sólo por hechos físicos.

ISBN 978-968-32-1153-0



 EL COLEGIO  
DE MÉXICO