



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y AMBIENTALES
DOCTORADO EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES, 2008-2012

**LA INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DE INTERÉS EMPRESARIALES
EN LA GESTIÓN DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
AMBIENTAL EN MÉXICO, 1990-2010**

Tesis que para obtener al grado de:

DOCTOR EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

Promoción 2008-2012

Presenta:

MARÍA OFELIA GUADALUPE CAMACHO GARCÍA

Director:

José Luis Lezama

Lector:

Jaime Sobrino

México, D.F., septiembre de 2012

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE TESIS

EL COLEGIO DE MÉXICO
CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y AMBIENTALES
DOCTORADO EN ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES
PROMOCIÓN 2008-2012

La influencia de los grupos de interés empresariales en la gestión de instrumentos de política ambiental en México, 1990-2010

Director de tesis

Dr. José Luis Lezama

Miembros del comité de aprobación

Vo.Bo. Lector de Tesis
Dr. Jaime Sobrino

Vo.Bo. Sinodal
Dr. Andrés Flores

Vo.Bo. Sinodal
Mtro. Alfonso Mercado

Vo.Bo. Sinodal suplente

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se realizó gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a la coordinación del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México y sus profesores. Asimismo, una parte de esta investigación se nutrió de valiosas aportaciones mientras realicé una estancia doctoral en la Universidad de California, Davis.

Mi total agradecimiento al Dr. José Luis Lezama por su dirección para realizar esta investigación y, sobre todo, paciencia. Tuve la enorme fortuna de contar con la lectura crítica y los siempre acertados comentarios del Dr. Jaime Sobrino, para él un especial agradecimiento. Asimismo, al Dr. Vicente Ugalde, cuyo apoyo fue decisivo para realizar mi estancia. A Mark Lubell por su recibimiento y apoyo en Davis. A los miembros de mi comité de tesis, Mtro. Alfonso Mercado y Dr. Andrés Flores, cuyas observaciones permitieron mejorar esta investigación enormemente.

A los funcionarios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, el Instituto Nacional de Ecología y la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, que dedicaron su tiempo para atender mis dudas. También, a las Cámaras industriales, cuyos representantes tuvieron la atención y disponibilidad de conversar conmigo.

A los compañeros y amigos que hicieron más agradable la estancia en la ciudad y en el Doctorado, en especial a Libertad, Fermín y Rubén. A Andrea, Cindy, Alex y Jagdish, quienes hicieron de mi estancia en Davis una experiencia sumamente increíble. A Olivia y Mio, por las noches de juegos en mi nueva ciudad de residencia. A las amigas que siempre han estado conmigo a la enorme distancia y en el tiempo, Lupita y Vanessa, quienes se encargan de hacerme sentir acompañada en todo momento.

A mi familia, Pedro, Angélica, Luis y Lilia, quienes siempre me hacen sentir bienvenida. A Salvador, Alex, Sofía, Buby, Ubaldo y, la nueva integrante de esta hermosa familia, Sofi porque no hay momentos más alegres en Tampico que estando a su lado. A Ingrid por su presencia durante esta larga faena. A Fer y Matis por ser mis ejemplos de vida. A Iobana porque gracias a su paciencia, comprensión, amor y compañía mi vida está completa.

*Sé que cuando una luz llega
La euforia se mantiene constante
Y de por vida...*

*A mis tres columnas de vida
Mi Abuelita, por su presencia y protección permanente
Mi Matis, por ser mi ejemplo de vida y apoyo incondicional
Mi Pico, porque eres esa luz y el amor de mi vida.*

Resumen

Los estudios sobre la influencia del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales son escasos para el caso de México. Esta investigación contribuye al entendimiento de los grupos empresariales y su participación e influencia en el diseño de instrumentos de regulación ambientales a nivel federal. El objetivo del estudio es analizar la participación del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales, a nivel federal, a través del examen de las estructuras institucionales que pueden facilitar o restringir el ejercicio de la influencia en el diseño de instrumentos voluntario e informativos.

Las estructuras institucionales pueden favorecer o limitar la participación a través de mecanismos formales e informales en los procesos de políticas. Los mecanismos formales son de acceso abierto, permiten la representación directa, las instituciones establecen acuerdos con bases legales y coercitivos, la legitimidad de las contribuciones de los involucrados es total y la temporalidad de la participación es continua a través de las diferentes etapas del proceso. Los mecanismos informales son de acceso cerrado, la representación es a través de intermediarios, las instituciones basan sus acuerdos en valores sin efectos coercitivos, la legitimidad de las contribuciones es parcial y la temporalidad de la participación es episódica durante el proceso.

Para entender el resultado de una política es necesario conocer los diferentes intereses que participaron en su proceso, a través de las estructuras institucionales, y examinar la distribución y concentración de costos y beneficios de la regulación. En el caso de las políticas ambientales, su objeto de regulación es el sector empresarial y, por lo tanto, los costos se concentran en éste. El sector empresarial se organiza a través de grupos, los cuales tienen el objetivo de proteger y representar sus intereses en los procesos de políticas. Las estructuras organizativas al interior de los grupos (tamaño y composición) permiten la posesión y movilización de recursos de poder (económicos, políticos, simbólicos e intelectuales), con los cuales definen su capacidad de influencia para dominar el proceso de políticas. La influencia que ejercen los grupos empresariales, a través de estrategias políticas (*e.g.* cabildeo), permite disminuir o evitar la concentración de costos en el sector.

En México, la federación es el principal nivel de gobierno que diseña e implementa políticas ambientales para regular al sector industrial. La Ley General del Equilibrio

Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) determina los sectores industriales de competencia federal y permite que los gobiernos estatal y municipales acuerden sus atribuciones en aquellos sectores no especificados en ella. Las instituciones ambientales de los tres niveles de gobierno diseñan diversos instrumentos de regulación para mejorar el desempeño ambiental de las empresas. Sin embargo, los sectores industriales con mayores impactos al ambiente permanecen bajo la competencia del gobierno federal. Por lo tanto, la participación e influencia del sector empresarial se enfoca a los procesos de instrumentos de regulación ambiental federales.

Los grupos empresariales en México se organizan a través de Cámaras, Confederaciones y asociaciones voluntarias. Al interior de cada grupo existen diversos arreglos entre sus estructuras organizativas y recursos de poder, lo cual se traduce en diferentes niveles de capacidades para influir en el debate político. Esta investigación creó el Índice de Capacidad Potencial de Influencia (ICPI) con base en 32 Cámaras industriales, cuya selección se determinó a través de la lista de sectores prioritarios para la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), y 16 variables que miden sus estructuras organizativas y recursos de poder. El índice permitió establecer diferentes niveles de capacidades de influencia de las Cámaras y conocer cuáles arreglos la favorecen. El ICPI reveló que las Cámaras con mayor potencial de influencia son de gran tamaño, se conforman por micro empresas y poseen amplios recursos económicos y simbólicos.

El ICPI determina el potencial de las Cámaras industriales para dominar el proceso de políticas ambientales; sin embargo, es incapaz de establecer si los grupos, en efecto, ejercen la influencia y si pueden determinar el resultado de la política. Por lo tanto, para analizar la influencia del sector empresarial y conocer sus efectos en el resultado de la política se analizan dos instrumentos de regulación federales uno voluntario, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), y otro informativo, el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

El PNAA lo diseñó y ejecuta la Profepa y su objetivo es mejorar el desempeño ambiental de las empresas, a través del estímulo de la entrega del Certificado de Industria Limpia. La influencia del sector empresarial en el programa se analiza a través de las estructuras institucionales, que favorecieron su participación e influencia en el anteproyecto del Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría y Autorregulación. El análisis

mostró que las estructuras institucionales permitieron la participación a través de mecanismos formales, los cuales favorecieron la intervención de intereses de contrapeso que limitaron la influencia del sector empresarial. Por lo tanto, el sector empresarial influyó, de manera parcial, en la operación vigente del programa.

El RETC lo creó e implementa la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y su objetivo es informar a la población sobre los riesgos de las emisiones de contaminantes de las industrias. La influencia del sector empresarial en el sistema se analiza a través de las modificaciones más importantes que tuvo en su operación. El análisis mostró que las estructuras institucionales permitieron la participación a través de mecanismos formales en su etapa de reporte voluntario (1994 a 2000), cuando se creó la lista de sustancias a informar bajo el consenso del Grupo Nacional Coordinador (GNC). Sin embargo, las estructuras institucionales se modificaron con la desintegración del GNC y promovieron la participación a través de mecanismos informales en su actual etapa de reporte obligatorio (a partir de 2001). Este cambio permitió la influencia total del sector empresarial porque se ausentaron los intereses de contrapeso, lo cual resultó en la operación simbólica del sistema.

La investigación reveló cuatro hallazgos. Primero, el sector empresarial participa en el diseño de instrumentos de política ambientales a través de grupos que representan sus intereses. Segundo, las estructuras institucionales determinan la participación e influencia del sector empresarial. Tercero, la concentración de los costos de la regulación en el sector empresarial motiva su influencia en los procesos de política. Y, cuarto, la influencia del sector empresarial puede ser decisiva en el resultado y operación de la política ambiental.

ÍNDICE DE LA TESIS

LISTA DE CUADROS	4
LISTA DE GRÁFICAS	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE ACRÓNIMOS	7
INTRODUCCIÓN	10
I. Planteamiento del problema	10
II. Marco teórico y justificación del problema	15
III. Objetivos de la investigación	18
IV. Hipótesis	19
V. Reseña metodológica	19
VI. Conocimiento nuevo y original	20
VII. Organización de la tesis	21
CAPÍTULO 1. POLÍTICAS AMBIENTALES Y GRUPOS DE INTERÉS EMPRESARIALES, UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA	23
Introducción	23
1.1 El proceso de política ambiental	26
1.2 La participación en el proceso de políticas públicas	32
1.3 Tipología de políticas e instrumentos de regulación ambientales	35
1.3.1 Instrumentos de regulación ambientales	42
1.4 Grupos de interés empresariales y su capacidad de influencia	46
1.4.1 Grupos de interés empresariales	47
1.4.2 La capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales	49
Conclusiones	58
CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: INSTITUCIONES AMBIENTALES E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN	61
Introducción	61
2.1 Instituciones ambientales en México	64
2.2.1 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	66
2.2.2 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	68
2.2.3 Instituto Nacional de Ecología	69
2.2.4 Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal	71
2.2.5 Comisión Ambiental Metropolitana	73
2.2 Estructuras institucionales y mecanismos de participación en los procesos de instrumentos ambientales	76
2.2.1 Normas Oficiales Mexicanas	77
2.2.2 Programa Nacional de Auditoría Ambiental	82
2.2.3 Programa para Mejorar la Calidad del Aire	85
Conclusiones	91

CAPÍTULO 3. LOS GRUPOS EMPRESARIALES EN MÉXICO: MARCO REGULATORIO Y CAPACIDAD DE INFLUENCIA	95
Introducción.....	95
3.1 Marco regulatorio empresarial.....	97
3.1.1 Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos	102
3.1.2 Confederación Patronal de la República Mexicana.....	103
3.1.3 Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	105
3.1.4 Asociación Nacional de la Industria Química	106
3.1.5 Consejo Coordinador Empresarial.....	107
3.2 El Índice de Capacidad Potencial de Influencia	111
3.2.1 Supuestos subyacentes en la construcción del ICPI	111
3.2.2 Selección de la muestra y de las variables.....	112
3.2.3 Técnica estadística.....	117
3.2.4 Resultados: La capacidad potencial de influencia de las Cámaras industriales en México	120
Conclusiones.....	127
CAPÍTULO 4. LA INFLUENCIA DEL SECTOR EMPRESARIAL EN EL DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA VOLUNTARIOS: EL PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL	130
Introducción.....	130
4.1 Esquemas ambientales voluntarios de certificación privada	133
4.2 Esquemas ambientales voluntarios de certificación pública	138
4.3 Participación empresarial en certificaciones ambientales privadas en México.....	141
4.4 Participación e influencia del sector empresarial en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental en México	150
4.4.1 Arranque del programa (1992 a 1996)	154
4.4.2 Deterioro de la auditoría (1997 a 2003).....	155
4.4.3 Consolidación de la auditoría (2004 a 2009).....	156
4.4.4 Renovación del programa (2010)	157
Conclusiones.....	165
CAPÍTULO 5. LA INFLUENCIA DEL SECTOR EMPRESARIAL EN EL DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA INFORMATIVOS: EL REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES	168
Introducción.....	168
5.1 El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.....	171
5.2 El RETC en el contexto internacional	173
5.3 El RETC en México: Participación e influencia del sector empresarial	177
5.3.1 Surgimiento (1994 a 2000).....	181
5.3.2 Evolución (2001 a 2005)	187
5.3.3 Contexto actual (2006 a 2010).....	190
Conclusiones.....	195

CONCLUSIONES	198
I. Hallazgos centrales por capítulo	199
II. Hallazgos principales de la investigación	205
III. Recomendaciones de política ambiental	208
LISTA DE ANEXOS	210
Anexo A.....	211
Anexo B.....	220
Anexo C.....	235
Anexo D.....	243
Anexo E.....	252
BIBLIOGRAFÍA.....	255

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.1 Mecanismos de participación formales e informales.....	34
Cuadro 1.2 Tipología de políticas costo-beneficio de Wilson.....	40
Cuadro 1.3 Instrumentos de política ambiental.....	45
Cuadro 1.4 Aproximaciones para el estudio del poder de los grupos de interés.....	51
Cuadro 1.5 Recursos de poder empresariales.....	55
Cuadro 2.1 Giros industriales transferidos a la SMA.....	72
Cuadro 2.2 Normas Principales y Secundarias.....	78
Cuadro 2.3 Mecanismos de participación para elaborar NOM.....	82
Cuadro 2.4 Mecanismos de participación en el PNAA.....	85
Cuadro 2.5 Mecanismos de participación para elaborar Proaires.....	88
Cuadro 3.1 Clasificación de Cámaras Nacionales.....	99
Cuadro 3.2 Cámaras industriales y sus códigos.....	114
Cuadro 3.3 Tamaño de empresas según sus rangos de ventas.....	115
Cuadro 3.4 Prueba KMO.....	121
Cuadro 3.5 Análisis de Componentes Principales.....	122
Cuadro 3.6 <i>Eigenvectors</i>	124
Cuadro 4.1 Beneficios del ISO 14001: Comercio internacional y desempeño ambiental.....	135
Cuadro 4.2 Certificaciones ISO 14001 en el mundo.....	136
Cuadro 4.3 Análisis de Componentes Principales.....	147
Cuadro 4.4 <i>Eigenvectors</i>	148
Cuadro 4.5 Etapas del Programa Nacional de Auditoría Ambiental.....	157
Cuadro 4.6 Número de propuestas a los Anteproyectos.....	159
Cuadro 4.7 Influencia del sector empresarial en el diseño del RAAA.....	164
Cuadro 5.1 Criterios para establecer los umbrales en el primer formato del RETC.....	184
Cuadro 5.2 Surgimiento del RETC.....	185
Cuadro 5.3 Evolución del RETC.....	189

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 3.1 Tasa de certificación por Cámara	116
Gráfica 3.2 Sedimentación	123
Gráfica 3.3 Representación gráfica de los componentes 1 y 2.....	126
Gráfica 4.1 Empresas con certificación ISO 14001 en México	143
Gráfica 4.2 Empresas con acreditación RSE en México	145
Gráfica 4.3 Representación gráfica de los componentes 2 y 3	149
Gráfica 4.4 Empresas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (1992-2009).....	152
Gráfica 5.1 Establecimientos que reportan alguna sustancia RETC	178
Gráfica 5.2 Número de establecimientos industriales por sector que reportaron sustancias RETC	180

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Etapas en el proceso de política pública	27
Figura 1.2 Capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales	56
Figura 2.1 Proceso para elaborar Normas Oficiales Mexicanas.....	81
Figura 2.2 Proceso para elaborar el Convenio de Concertación en el PNAA	83
Figura 2.3 Proceso para elaborar Programas de Calidad del Aire.....	87
Figura 3.1 Composición de las Cámaras y sus Confederaciones	100
Figura 4.1 Proceso de Auditoría Ambiental	153

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACP: Análisis de Componentes Principales
ANIQ: Asociación Nacional de la Industria Química
CAM: Comisión Ambiental Metropolitana
Canacindra: Cámara Nacional de la Industria de Transformación
CCA: Comisión para la Cooperación Ambiental
CCE: Consejo Coordinador Empresarial
CECM: Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana
Cemefi: Centro Mexicano para la Filantropía
Cespedes: Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable
CFE: Comisión Federal de Electricidad
CIL: Certificado de Industria Limpia
CMHN: Consejo Mexicano de Hombres de Negocios
CNC: Cámara Nacional del Cemento
COA: Cédula de Operación Anual
Cofemer: Comisión Federal de Mejora Regulatoria
Comarnat: Comité Consultivo de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Concamin: Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos
Concanaco: Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio y Turismo
Coparmex: Confederación Patronal de la República Mexicana
CRM: Corporate Responsibility Magazine
DGCNICA: Dirección General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental
DGGCA: Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire
DGGCARETC: Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
DGICUR: Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional
DGIPEA: Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental
DGPCP: Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas
DGRA: Dirección General de Regulación Ambiental

DOF: Diario Oficial de la Federación
EAVP: Esquema Ambiental Voluntario Público
EC: Environment Canada
EPA: Environmental Protection Agency
EPCRA: Emergency Planning and Community Right-to-Know Act
GNC: Grupo Nacional Coordinador
GODF: Gaceta Oficial del Distrito Federal
Hr: Índice de Entropía
ICPI: Índice de Capacidad Potencial de Influencia
INE: Instituto Nacional de Ecología
ISO: International Organization for Standardization
LADF: Ley Ambiental del Distrito Federal
LCEC: Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones
LFMN: Ley Federal sobre Metrología y Normalización
LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LOAPDF: Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal
LOAPF: Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
MIR: Manifestación de Impacto Regulatorio
NMX: Norma Mexicana
NOM: Norma Oficial Mexicana
NPRI: National Pollutant Release Inventory
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONG: Organización no Gubernamental
Pemex: Petróleos Mexicanos
PEN: Propuesta Ejecutiva Nacional de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
PNAA: Programa Nacional de Auditoría Ambiental
PNN: Programa Nacional de Normalización
Proaire: Programa para Mejorar la Calidad del Aire
Profepa: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

RAAA: Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales

RETC: Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

RICAM: Reglamento Interno de la Comisión Ambiental Metropolitana

RRETC: Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

SAA: Subprocuraduría de Auditoría Ambiental

SAI: Social Accountability International

Sedesol: Secretaría de Desarrollo Social

Semarnat: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SFNA: Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

SIEM: Sistema de Información Empresarial Mexicano

SII: Subprocuraduría de Inspección Industrial

SMA: Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

TRI: Toxic Release Inventory

UNITAR: United Nations Institute for Training and Research

WKKF: W.K. Kellogg Foundation

INTRODUCCIÓN

I. Planteamiento del problema

La contaminación atmosférica en las ciudades es un problema que los automóviles generan en mayor proporción; sin embargo, el sector industrial, aun cuando contribuye con menor volumen a la mala calidad del aire, emite sustancias con efectos directos y más graves, que los automóviles, al ambiente y la salud de la población; pues estos contaminantes pueden ser precursores de ozono, cancerígenos o mutagénicos (Molina y Molina, 2002). La contaminación industrial también tiene efectos en la salud mental de la población (Downey y Van Willigen, 2005) y en sus niveles de bienestar, optimismo, ansiedad y depresión (Marques y Lima, 2011). Asimismo, los efectos de la contaminación industrial pueden ser indirectos. Hsu, Selvaraj y Agoramoorthy (2006) en su estudio sobre niveles de *bioconcentración* de metales pesados en hongos, plantas, gusanos de tierra, caracoles, cangrejos, insectos, anfibios, lagartijas, víboras y murciélagos, en el Parque Nacional Kenting en Taiwán, reveló que las altas concentraciones de cadmio, mercurio y estaño en estas especies se explican por la contaminación industrial en la comunidad biótica; lo cual afecta la cadena trófica de la que depende la alimentación y salud de la población.

La contaminación industrial es un tema que se estudia bajo diversos enfoques y disciplinas, cada una busca ofrecer una alternativa para explicar cómo se genera o cuál es una posible solución. La ciencia química busca entender cómo se genera el fenómeno y qué transformaciones tienen efectos en la salud de la población y el ambiente (Seinfeld y Pandis, 2006; Godish, 2004); la ciencia económica intenta establecer los costos de la contaminación industrial en los niveles de bienestar de la población y cómo se puede lograr un equilibrio entre las actividades productivas y la calidad del ambiente (Zabel y Kiel, 2000; Henderson, 1996); la medicina busca conocer los efectos que la contaminación industrial tiene en la salud de la población (Fischer *et al.*, 2003; Chatterjee, Das y Chakraborti, 1993); y la ciencia política analiza la actuación de los gobiernos, y sus instituciones, para solucionar el problema a través de políticas y regulaciones que motiven cambios en las conductas de quienes contaminan (Rosenbaum, 2011; Vig y Kraft, 2010; Lubell y Vedlitz, 2006; McKittrick, 2006).

Dentro de las ciencias sociales, en la cual se circunscribe esta investigación, existen diversos estudios que analizan las etapas del proceso de política ambiental para diseñar y ejecutar regulaciones que solucionen la contaminación industrial.¹ Existen trabajos que estudian el diseño (Calef y Goble, 2007; Crenson, 1971), la implementación (Whitford, 2007) y la evaluación (Camacho, 2006); otros estudios se enfocan a analizar el desempeño de los gobiernos estatales en la protección del ambiente a través de políticas locales (Camacho, 2006; Ringquist, 1993); asimismo, existen autores que examinan la acción colectiva (Lubell y Vedlitz, 2006; Ostrom, 2000), la participación ciudadana (Hutton y Ahtola, 1991) y de privados, como son organizaciones no gubernamentales (Ingram, Colnic y Mann, 1997; Price, 1994) y empresarios (Rothenberg, 2002; Stuligross, 1999), en el proceso de política ambiental.

La estructura de los diferentes niveles de gobierno es un elemento que influye en el proceso de política (Oates y Portney, 2003). La descentralización y la división vertical del gobierno permite a las jurisdicciones más pequeñas, y vinculadas con los problemas de la región, la provisión de los servicios en demanda. Se espera que la toma de decisiones descentralizada favorezca al interés público porque los gobiernos estatales y municipales son los más cercanos a los problemas locales; mientras que las decisiones centralizadas, provenientes del gobierno federal, imponen soluciones generales para todas las jurisdicciones (Oates y Portney, 2003). Por un lado, los defensores de la descentralización argumentan que el diseño de una política ambiental se debe basar en las características de la zona, es decir, una regulación *ad hoc* para el contexto local (Kraft y Furlong, 2004). Por otro, están quienes cuestionan la habilidad de los gobiernos locales para diseñar políticas y programas de manera efectiva y equitativa porque carecen de la capacidad financiera, humana y técnica para realizarlo (Kraft y Furlong, 2004).

La descentralización no garantiza la eficiencia ni la efectividad de las políticas porque los gobiernos locales pueden ser más receptivos a las demandas de los grupos de interés que promueven laxitud en la regulación. Los recursos financieros, técnicos y humanos de los gobiernos locales pueden ser insuficientes para regular determinados sectores

¹ El proceso de política pública se compone por seis etapas: reconocimiento del problema, establecimiento en la agenda, adopción de la política, implementación y ejecución, evaluación y revisión (Quaile y Klarner, 2002; Portney, 1986).

productivos. En estos casos, la intervención del gobierno central se justifica porque estos sectores poseen rebasan las estructuras y capacidades operativas de los gobiernos locales.

En el proceso de política, sin importar el nivel de gobierno, existen diversos actores que participan para tratar de influir en el resultado del instrumento regulatorio y así proteger sus intereses. Merino (2001) argumenta que la participación dentro del proceso de política pública es un componente fundamental para transmitir la información sobre la regulación que se busca impulsar, legitimar las acciones gubernamentales para evitar que sean vistas como actos arbitrarios y promover la democracia. En el caso concreto de la política ambiental, el sector empresarial, al ser el objeto de la regulación, es quien recibe los costos y beneficios de ésta; por lo tanto, es el sector más interesado en participar e influir en el proceso de política ambiental, para evitar que la regulación incremente sus costos o ampliar los beneficios que conlleva.

Dentro del proceso de política cada participante busca representar y proteger sus intereses frente a la autoridad y a los otros involucrados. Los participantes escogen las estrategias políticas para participar con base en los costos y beneficios que conlleva la regulación y los recursos que posee (económicos, de información, políticos, entre otros). Una vez que se conocen los costos y beneficios de la regulación, los recursos para participar e influir pueden no ser suficientes si se actúa de manera individual. Por lo tanto, el sector empresarial se organiza en grupos, los cuales facilitan la posesión de recursos y permiten mayor representatividad en el debate político. Así, las empresas dentro de grupos pueden obtener más beneficios al concentrar sus intereses, de manera organizada, y hacer frente al resto de los participantes, con intereses dispersos o difusos (Vogel, 1993).

¿Qué determina la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales? Las empresas dan forma a la estructura organizativa del grupo, la cual se define por tres elementos: el tamaño, la composición y la superación de problemas asociados a la colectividad (Olson, 1965).² Una vez que se establece la estructura organizativa del grupo es posible examinar los recursos de poder, con los cuales realizarán las estrategias políticas, éstos pueden ser económicos, políticos, simbólicos e intelectuales (Tirado, 2006). La

² El tamaño se refiere al número de empresas dentro del grupo; la composición es el tamaño de cada empresa dentro del grupo; y la superación de problemas asociados a la colectividad indica las estrategias dentro del grupo para lograr que las empresas se involucren en las decisiones internas y se esfuercen por lograr los objetivos trazados (Olson, 1965).

capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales es dinámica, porque las estructuras organizativas y la posesión de recursos de poder se modifican en el tiempo. Asimismo, los arreglos entre las estructuras organizativas y los recursos de poder posicionan a los grupos empresariales en diferentes niveles y capacidades para influir.

¿Por qué los grupos empresariales deciden influir en el debate político? El estudio de Damania, Fredriksson y Osang (2005) muestra que los grupos de interés industriales son políticamente más activos cuando sus establecimientos son contaminantes intensivos. El análisis de los autores establece que las industrias contaminantes enfrentan más regulaciones, por lo tanto, invierten más tiempo para formar grupos de cabildeo y realizar esfuerzos conjuntos de gestión. ¿A quién se dirige la influencia del sector empresarial? De acuerdo a Yu (2005), la influencia de los grupos empresariales es directa cuando se dirige a persuadir las decisiones del gobierno y es indirecta si se orienta a la opinión pública. Por lo tanto, los grupos empresariales que poseen los recursos suficientes para influir en ambas direcciones pueden garantizar la protección de sus intereses frente a la regulación, y sus costos, y otros participantes dentro del proceso de política.

Martino (1998) contribuye al estudio sobre grupos de interés y su participación en el proceso de política a través del análisis que realiza sobre quiénes participan en el diseño de regulaciones y cómo sus opiniones alteran el resultado final de éstas. La autora seleccionó diversas normatividades de la *Environmental Protection Agency*, la *National Highway Traffic Safety Administration* y el *Housing and Urban Development Department* y concluye que escasean los ciudadanos comentaristas, predomina la participación de intereses comerciales y prevalece la presencia de redes temáticas. Los estudios de Damania, Fredriksson y Osang (2005) y de Martino (1998) muestran la relevancia que los grupos de interés empresariales poseen en el proceso de políticas.

En México, el desarrollo de la gestión ambiental vigente, a nivel federal, se desarrolló en la década de los noventa, con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). En la Semarnat existen diversos órganos desconcentrados que apoyan el diseño de las políticas ambientales, como es el Instituto Nacional de Ecología (INE) quien provee de información técnica, y el cumplimiento de la regulación, a través de la Procuraduría de Protección al Ambiente (Profepa). La creación de estas instituciones respondió a diversos motivos, uno de los principales fue la explosión, en 1992, del sistema

de drenaje del Sector Reforma en Guadalajara, Jalisco, que ocasionó la muerte de 210 personas, la destrucción de alrededor 3,000 viviendas y el daño a 8 kilómetros de calle (García *et al.*, 1995). La política ambiental en México, en la década de los noventa, se dirigió a la actividad empresarial; esto motivó a las industrias, al ser el objeto de la regulación y enfrentar sus costos, a participar e influir, de manera activa, en el proceso de políticas ambientales.

Los tres niveles de gobierno en México poseen diferentes facultades para regular a las industrias en materia ambiental. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) determina, de manera concreta, las competencias del gobierno federal en la regulación del sector industrial en su artículo 111° bis.³ Asimismo, la LGEEPA permite que los gobiernos locales se coordinen y acuerden la regulación sobre los sectores industriales que no se expresan en su artículo 111° bis. La federación regula a los sectores más contaminantes y de mayor impacto ambiental, razón por la cual las industrias dirigen sus esfuerzos, recursos y capacidades para participar e influir en el proceso de políticas centrales y prestan poca atención a las locales.

Los grupos empresariales en México se personifican a través de Cámaras industriales, las cuales, además de ser órganos de consulta para el Estado, representan los intereses de giros o sectores específicos. Los diversos arreglos de estructuras organizativas y posesión de recursos de poder al interior de las Cámaras las posicionan en diferentes niveles y capacidades de influencia. Se asume, con base en Damania, Fredriksson y Osang (2005), que las Cámaras con industrias dentro de sectores contaminantes buscan incrementar su capacidad de influencia para dominar el proceso de política y evitar un resultado desfavorable a sus intereses.

Los estudios que analizan la influencia de los grupos empresariales en México muestran la presión substantiva que ejercen en los sistemas económico y político a nivel nacional (Story, 1983). Esta presión se explica por las estructuras organizativas de los grupos, así como los recursos que poseen y movilizan (Tirado, 2006), los cuales permiten su intervención en políticas sectoriales, como la económica (Alba, 1992; Arrazola, 1992;

³ Los sectores de competencia federal son: industria del petróleo y petroquímica; industria química; industria de pinturas y tintas; industria metalúrgica; industria automotriz; industria de la celulosa y el papel; industria cementera y calera; industria del asbesto; industria del vidrio; generación de energía eléctrica; y tratamiento de residuos peligrosos; así como sus respectivos subsectores (artículo 111° bis, LGEEPA). Consultar el Cuadro 1 del Anexo A sobre los 117 subsectores de competencia federal.

Vázquez, 1992), la comercial (Sánchez, 2006) y la ambiental (Pacheco y Vega, 2001; Mumme, Bath y Assetto, 1988; Godau, 1985). Las diferencias en cada tema imposibilitan la comparación de la actuación de los grupos empresariales; sin embargo, las estrategias políticas para influir en el diseño de las políticas son similares y muestran que su dominio del debate tiene efectos en el resultado de la regulación.

Con base en lo anterior, la pregunta central de la investigación es ¿cómo participa e influye el sector empresarial, a través de Cámaras y asociaciones, en el proceso de políticas ambientales a nivel federal? De este cuestionamiento se derivan tres preguntas más ¿cómo favorecen o limitan las estructuras institucionales la participación e influencia del sector empresarial en el diseño de políticas ambientales?, ¿en qué medida la capacidad potencial de influencia de las Cámaras puede determinar el resultado de las políticas ambientales? Y ¿la influencia que ejerce el sector empresarial puede ser decisiva en el resultado de las políticas ambientales que diseña la federación?

II. Marco teórico y justificación del problema

La presencia de fallas de mercado, como las externalidades y los problemas de *free riders*,⁴ encuentran su solución a través de la intervención gubernamental que diseña políticas. Una política pública es “el estudio de las decisiones del gobierno y las acciones diseñadas para enfrentar un asunto de interés público. El análisis de políticas describe las investigaciones que producen información precisa y útil para los tomadores de decisiones” (Cochran y Malone, 2005: 1). Una política ambiental atraviesa por diferentes etapas para llegar a un resultado, con el cual se regulará a las actividades con efectos adversos para el ambiente. Las políticas conllevan diferentes concentraciones y distribuciones de beneficios y costos, en los extremos éstos pueden centrarse en un sector o propagarse en un amplio número de personas o grupos.

De acuerdo a Wilson (1995), la distribución o concentración de los costos y beneficios de una política depende del tipo de regulación que se busca ejecutar y, sobre todo, de los

⁴ Las externalidades son acciones cuyos efectos no se contemplan en un sistema de mercado; los costos se trasladan a agentes que no intervinieron en las actividades de producción o de consumo (Barajas, Gómez y Gutiérrez, 1997). La presencia de *free-riders* se vincula con las características de los bienes públicos de no exclusividad y no rivalidad. La no exclusividad se refiere a que cualquier persona puede consumir el bien sin que pueda excluirse a alguien de hacerlo; la no rivalidad establece que el consumo del bien no reduce la disponibilidad para las demás personas (Turner, Pearce y Bateman, 1993).

participantes que se involucran e influyen en el proceso. En el proceso de políticas existen estructuras institucionales que limitan o favorecen la participación a través de mecanismos formales e informales,⁵ los cuales definen, en gran medida, la influencia que el sector empresarial ejerce en el debate. El sector empresarial, al concentrar los costos de la política ambiental, se organiza a través de grupos de interés con el objetivo de influir en las decisiones del gobierno y en el resultado de la regulación.

Los instrumentos de regulación ambientales se pueden examinar a través de tres categorías: de regulación directa (o de comando y control), incentivos económicos (o de mercado) e informativos (Harrington, Morgenstern y Sterner, 2004; Fiorino, 1995). Las empresas, al ser el sector objeto de la regulación ambiental, concentran los costos de la política, por lo general; sin embargo, existen casos en los cuales la política se dirige a mejorar el desempeño ambiental de las empresas y esto se logra a través de incentivos que incluyen subsidios o tasas preferentes, por lo cual también pueden concentrar los beneficios de la regulación.

Los instrumentos de regulación directa conllevan altos costos para el gobierno, pues debe establecer estrategias de vigilancia e inspección, y a las empresas, quienes deben cumplir con los lineamientos de la política o de lo contrario incurren a sanciones. Los incentivos económicos modifican las conductas a través de estímulos, el gobierno asume los costos de crear los mercados donde operan estos instrumentos; y las empresas incurren a costos al operar fuera de éstos y obtienen beneficios al permanecer en ellos. Los instrumentos informativos regulan a través de la información que las empresas proveen acerca de sus procesos y los efectos que éstos poseen en el ambiente y la salud de la población; los costos de este instrumento se concentran en el sector empresarial y los beneficios se distribuyen en la sociedad.

¿Qué hace poderoso al sector empresarial? De acuerdo a Baumgartner y Leech (1998), uno de los principales problemas que enfrentan los estudios sobre el poder es reconocer quién, cómo y cuándo se ejerce. Asimismo, al no existir una metodología única para medir el poder de los grupos de interés, los estudios se centran en definir la influencia a través de la observación (Dahl, 1961; Mills, 1956), la reputación (Crenson, 1971) y las estrategias

⁵ Los mecanismos de participación se definen a través de cinco criterios: acceso, representación, tipo de institución, temporalidad y legitimidad.

políticas, como el cabildeo (Sloof y Van Winden, 2000; Ainsworth, 1993; Austen-Smith, 1993; Brinig, Holcombe y Schwartzstein, 1993, entre otros). Existen diversas aproximaciones teóricas para estudiar la influencia de los grupos de interés en el debate político, algunas de ellas son el elitismo, el estructuralismo, el pluralismo, el *neopluralismo* y la acción colectiva.

La teoría de la acción colectiva permite analizar con detalle las estructuras organizativas de los grupos para examinar su tamaño, composición y superación de problemas al interior (Sandler, 1992; Olson, 1965).⁶ Conocer las estructuras organizativas de los grupos facilita la comprensión sobre los recursos de poder que poseen para influir, los cuales pueden ser: políticos, económicos, simbólicos e intelectuales (Tirado, 2006). Así, las estructuras organizativas y los recursos de poder son los factores que subyacen en la definición de la capacidad potencial de influencia de los grupos de interés empresariales. La capacidad potencial de influencia se limita a mostrar los diferentes arreglos de estructuras organizativas y recursos de poder que permiten el dominio del proceso de política; sin embargo, no muestra el ejercicio real de la influencia, ni las estrategias políticas que lo permiten y menos aún el grado de éxito de los grupos en el debate político.

En México, la descentralización de la gestión ambiental en la década de los noventa y el interés del gobierno federal por regular la actividad empresarial motivaron la creación de dos instrumentos de política, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). El PNAA lo diseñó la Profepa en 1992, después de los trágicos sucesos de Guadalajara, con el objetivo de promover el mejor desempeño ambiental de las industrias a través de la autorregulación y la auditoría ambiental. El PNAA es un instrumento de regulación voluntario y acredita, a través de un auditor externo, el cumplimiento y sobre cumplimiento (*overcompliance*) de la normatividad ambiental de las empresas a través del Certificado de Industria Limpia.

El RETC se creó, en 1994, como parte de los compromisos que el país contrajo con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y del apoyo que recibió de la Organización de las Naciones Unidas y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. El RETC es un instrumento de regulación informativo, la

⁶ Los problemas asociados a la colectividad se asocian a la noción de *free rider* y la percepción de los miembros que sus aportaciones individuales al grupo contribuyen de manera marginal a la provisión de bienes colectivos (Olson, 1965).

Semarnat opera este sistema y su propósito es informar a la población sobre las emisiones y transferencias de contaminantes que las industrias realizan al agua, el aire y el suelo.

El sector empresarial en México se organiza a través de Cámaras y/o asociaciones que agrupan a los giros y actividades productivas similares. Estas organizaciones permiten mayor representación de sus intereses, que si las empresas decidieran actuar de manera individual, porque las estructuras organizativas facilitan la posesión y movilización de recursos de poder, con los cuales pueden influir en el proceso de política. Cada Cámara posee diferentes niveles de capacidad de influencia porque sus recursos de poder dependen de las estructuras organizativas y de los acuerdos entre los miembros al interior de ellas. El desempeño de las Cámaras en los procesos de política federales depende de las estructuras institucionales al interior de la Semarnat y la Profepa, los costos y beneficios que la regulación conlleva y de su capacidad de influencia. Así, la influencia del sector empresarial varía en función de estos tres factores y estos tres factores, los cuales determinan sus estrategias políticas para participar e influir en el resultado de la regulación.

III. Objetivos de la investigación

El objetivo general de la investigación es analizar la participación del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales, a nivel federal, a través del examen de las estructuras institucionales que pueden facilitar o restringir el ejercicio de la influencia en el diseño de instrumentos voluntarios e informativos. Los objetivos específicos de la investigación son:

- Establecer qué tipo de estructura institucional permite mayor participación, a través de mecanismos formales e informales, e influencia del sector empresarial en el diseño de instrumentos de política ambientales.
- Operacionalizar los factores que subyacen en el potencial de influencia de las Cámaras, que son de prioridad ambiental para la Profepa; con lo cual es posible conocer los diferentes niveles de capacidad de influencia de los sectores industriales.
- Examinar los efectos de la influencia del sector empresarial en el resultado y operación de dos instrumentos ambientales, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

IV. Hipótesis

El principal objetivo de los grupos de interés empresariales es influir en el gobierno y las políticas que diseña, para proteger sus procesos productivos, los cuales pueden tener efectos nocivos para el ambiente y la salud de la población. Las empresas se organizan en grupos porque las estructuras organizativas facilitan la posesión y movilización de recursos con los cuales es posible influir en el debate político. No todos los instrumentos de política que diseña el gobierno federal atraen la misma participación e influencia del sector empresarial, pues son diferentes los costos y beneficios que cada regulación conllevan.

La hipótesis central de esta investigación es que las estructuras institucionales son determinantes en el activismo del sector empresarial dentro del proceso de políticas ambientales y, por lo tanto, pueden ser decisivas en el resultado de la regulación. El diseño de cada instrumento de política, por un lado, establece estructuras institucionales que pueden favorecer o limitar la participación e influencia del sector empresarial; y, por otro, distribuyen y concentran los costos y beneficios de la regulación, de manera diferente, en el sector empresarial. Por lo tanto, el dominio que ejerce el sector empresarial en el proceso de políticas se basa en la construcción de su capacidad potencial de influencia (estructuras organizativas y posesión de recursos de poder al interior de los grupos) y su ejercicio depende de las estructuras institucionales (que promueven o restringen la participación y concentran y distribuyen los costos y beneficios de la regulación).

V. Reseña metodológica

Esta investigación tiene como objetivo conocer y analizar la participación e influencia del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales que diseña el gobierno federal para regular las actividades industriales. La investigación examina las estructuras institucionales de diversas dependencias ambientales, para establecer los mecanismos de participación que permiten la intervención e influencia del sector empresarial en el proceso de políticas. La revisión teórica y documental permitió crear el Índice de Capacidad Potencial de Influencia, a través de la técnica estadística de Análisis de Componentes Principales. El índice se construyó con una muestra de 32 Cámaras industriales, cuyos sectores la Profepa los clasifica como de alto impacto ambiental, y 16 variables, que se refieren a sus estructuras organizativas y recursos de poder.

Conocer la capacidad potencial de influencia de las Cámaras industriales es útil en la medida en que permite establecer su ejercicio en el diseño de los instrumentos de regulación. Con este objetivo, se analiza la participación e influencia del sector empresarial en dos instrumentos ambientales de regulación federal, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. El análisis a ambos instrumentos se basa en métodos cuantitativos y cualitativos.⁷

El análisis en los esquemas voluntarios de certificación ambiental se realizó a través de técnicas estadísticas y métodos cualitativos. Las técnicas estadísticas permitieron establecer la relevancia de las certificaciones privadas en la construcción de la capacidad de influencia del sector empresarial. Para analizar la influencia del sector empresarial en el PNAA se examina el diseño del Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental y Autorregulación de 2010, a través de entrevistas semi estructuradas con funcionarios claves en la operación del PNAA de la Profepa y con representantes de algunas Cámaras industriales del país. Esta información permitió complementar la evidencia de la participación e influencia del sector empresarial en el análisis a las propuestas del anteproyecto del reglamento, que se presentó como Manifestación de Impacto Regulatorio en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

El análisis de la influencia y participación del sector empresarial en el RETC se fundamentó a través de entrevistas semi estructuradas con funcionarios y exfuncionarios claves de su diseño y operación de la Semarnat y el INE y con representantes de Cámaras industriales. La información de las entrevistas, en la medida de lo posible, se evidenció a través de la revisión documental de estudios de la Semarnat, el INE, la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

VI. Conocimiento nuevo y original

Esta investigación contribuye al mejor entendimiento sobre la participación e influencia del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales, a nivel federal, en México, a

⁷ Debido a la sensibilidad de la información se mantiene el anonimato de las entrevistas. Consultar el anexo A sobre las guías de entrevistas aplicadas a funcionarios de la Semarnat, la Profepa, el INE y a representantes de Cámaras. Se aplicaron dos entrevistas a funcionarios de gobierno de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (funcionarios K y L); sin embargo, no se incorporan las guías porque la información que se derivó de estas comunicaciones no se integraron al análisis.

través de tres aportaciones. Primero, el estudio de las estructuras institucionales permite entender cómo promueven o limitan la participación del sector empresarial a través de mecanismos formales e informales en el proceso de política ambiental. Segundo, la investigación desarrolla un indicador, a través de técnicas estadísticas, el cual permite operacionalizar y conocer diferentes niveles de capacidad potencial de influencia que poseen las Cámaras en sectores de prioridad ambiental para la Profepa. Y tercero, el análisis de la actuación del sector empresarial en el diseño e implementación de dos instrumentos de política ambiental federales, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, permite conocer las estrategias políticas que utilizan para influir en el debate político y establecer el grado de efectividad que poseen para proteger sus intereses.

VII. Organización de la tesis

La tesis se organiza en cinco capítulos, además de la introducción y las conclusiones, las cuales resumen los hallazgos más sobresalientes de cada capítulo y de la investigación. El capítulo 1 corresponde al marco teórico referente a: el proceso de política ambiental; la participación en el proceso de política; la tipología de políticas y los instrumentos de regulación ambientales; y los grupos de interés empresariales y su capacidad de influencia. El capítulo permite, por un lado, describir el proceso de política y, por otro, analizar la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales en la regulación ambiental, con base en sus estructuras organizativas y recursos de poder.

El capítulo 2 describe la gestión ambiental en México a través de las diferentes instituciones federales, locales y metropolitanas. Asimismo, analiza las estructuras institucionales y los mecanismos de participación en el diseño de tres instrumentos de regulación ambientales: las Normas Oficiales Mexicanas, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Programa para Mejorar la Calidad del Aire.

El capítulo 3 estudia el marco regulatorio de las diferentes formaciones empresariales en México y examina cinco casos para ejemplificarlos: la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, la Confederación Patronal de la República Mexicana, la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, la Asociación Nacional de la Industria Química y el Consejo Coordinador Empresarial. Asimismo, se

construye y analiza el Índice de Capacidad Potencial de Influencia de 32 Cámaras industriales y 16 variables que se asocian con sus estructuras organizativas y recursos de poder.

El capítulo 4 examina los esquemas ambientales voluntarios de certificación privada y pública. Por un lado, se analiza la contribución de las certificaciones privadas a la capacidad de influencia de 31 Cámaras industriales. Y, por otro, se estudia la participación e influencia del sector empresarial en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental en México con base en cuatro períodos: arranque del programa (1992 a 1996), deterioro de la auditoría (1997 a 2003), consolidación de la auditoría (2004 a 2009) y renovación del programa (2010).

El capítulo 5 describe las características del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), como un instrumento de regulación informativo. Se estudia cómo opera el RETC en el contexto internacional, con base en los sistemas de Estados Unidos y de Canadá. Y se analiza la participación e influencia del sector empresarial en el RETC de México a través de tres períodos: surgimiento (1994 a 2000), evolución (2001 a 2005) y contexto actual (2006 a 2010).

CAPÍTULO 1. POLÍTICAS AMBIENTALES Y GRUPOS DE INTERÉS EMPRESARIALES, UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA

*We know that no one ever seizes power with the intention of relinquishing it.
Power is not a means; it is an end.
One does not establish a dictatorship in order to safeguard a revolution;
one makes the revolution in order to establish the dictatorship.
The object of persecution is persecution.
The object of torture is torture.
The object of power is power.
Now do you begin to understand me?*

G. Orwell
1984 (1949)

Resumen

El capítulo describe el proceso de política pública, a través de sus etapas, para analizar cómo la participación de diferentes actores y modelos resultan en una regulación con características específicas. Se explica cómo las estructuras institucionales definen la participación e influencia de diversos intereses, bajo qué condiciones y en qué etapas del proceso. Para explicar el resultado de una regulación se analizan cinco tipologías de políticas. En el caso de las políticas ambientales se diseñan diferentes instrumentos de regulación con el objetivo de informar, obligar e incentivar conductas que eviten y prevengan el deterioro y agotamiento de los recursos. Las políticas ambientales, al concentrar los costos de la regulación en las empresas, promueven la formación de grupos de interés, los cuales se crean cuando existen incentivos que fomentan la asociación. La capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales se examina a través de dos factores subyacentes en su formación, la estructura organizativa y la posesión de recursos de poder. Finalmente, se expone cómo esta capacidad facilita la realización de estrategias políticas con el objetivo de influir de manera directa (gobierno) e indirecta (opinión pública).

Introducción

Una política pública expresa la demanda de solucionar un problema específico, que afecta a la sociedad o a un grupo en concreto, el cual necesita y requiere la intervención gubernamental. Lowi y Ginsburg (1996: 607) definen una política como la intención expresada de manera oficial que posee el apoyo de una recompensa o castigo. Para Salisbury (1968: 152) una política pública consiste en decisiones de autoridad o de sanción por parte del gobierno y se define como los resultados (*outcomes*) o productos (*outputs*) del proceso gubernamental.

La creación de una política pública conlleva un modelo, que dirige las acciones a realizar para dar solución al problema, al cual se denomina proceso de política. El proceso de política es la “manera en que los problemas se definen como políticos, las soluciones que el gobierno planea para enfrentarlos, la implementación de esas propuestas y la revisión de esos remedios a la luz de las percepciones de varios grupos sobre su pertinencia”

(Sabatier y Jenkins-Smith, 1993: xi). Los estudios más recientes para el análisis del proceso de políticas se centran en definir diferentes etapas que guían el diseño de una política, desde el reconocimiento del problema hasta la evaluación y revisión. El proceso de política es un modelo desordenado, continuo y sin un final específico.

En el caso de las políticas ambientales, Rosenbaum (2011: 37) argumenta que un problema ambiental se convierte en una política cuando atraviesa por las diferentes etapas del proceso. El objetivo principal de las políticas ambientales es “regular o mejorar la calidad de nuestro entorno natural” (Portney, 1986: 20). El gobierno interviene para regular las conductas con impactos desfavorables al ambiente y la salud de la población. Así, las políticas ambientales buscan revertir el daño al ambiente y prevenir que ocurra en el futuro (Portney, 1986).

Rosenbaum (2011: 36-37) señala que existen tres características comunes en el proceso de política ambiental. Primero, el proceso de política involucra las decisiones que se originan en las instituciones participantes, gubernamentales y privadas; así, el proceso es continuo, es decir, las decisiones en raras ocasiones permanecen inmutables como consecuencia de las diversas instituciones participantes y los amplios conflictos entre ellos. Segundo, las acciones gubernamentales, por lo general, se restringen por diversos motivos (separación de poderes, leyes, conflictos en el entendimiento sobre las ‘reglas del juego’). Y, tercero, el proceso es una mezcla volátil de política y ciencia en donde políticos y científicos interpretan y ofrecen soluciones desde sus respectivas áreas.

La creación de una política se asocia a procesos con diversas características, para entender esos atributos es necesario conocer cómo diversos intereses se organizan y reaccionan ante diferentes tipos de regulación (Sabatier, 1993). En el proceso de políticas ambientales se distinguen diversos participantes que ingresan al debate político con la finalidad de proteger sus intereses: el gobierno, los partidos políticos, los grupos de interés, la sociedad civil y los medios de comunicación. No todos los que pueden participar en el proceso de políticas lo hacen; así como no todos quienes desean participar pueden hacerlo (Merino, 2001). Las estructuras institucionales definen cómo se realiza la participación, en qué etapas del proceso de política y quiénes pueden involucrarse y bajo qué condiciones.

La decisión sobre el ingreso al debate político se basa en la distribución y concentración de costos y beneficios que conlleva una regulación determinada. Asimismo, la naturaleza y

visibilidad de un conflicto político difiere de manera considerable de acuerdo al tipo de política en cuestión (Birkland, 2011: 215). Existen diferentes tipologías de políticas públicas que buscan entender los efectos de la regulación (Lowi, 1964, 1972), la demanda por proteger intereses privados (Ripley y Franklin, 1980), la autorregulación (Anderson, 2011), las ventajas materiales y percibidas con base en valores (Edelman, 1960, 1964) y la distribución y concentración de costos y beneficios (Wilson, 1995). Las políticas ambientales pueden estar dentro de una o más categorías porque pueden regular las conductas de quienes contaminan a través de sanciones; y también pueden existir para manifestar interés por valores sociales sin conllevar beneficios tangibles.

Las políticas ambientales al enfocarse a solucionar un problema concreto requieren de la creación de instrumentos con los cuales focalizan la conducta indeseada y se centran en modificarla. Los instrumentos de regulación directa, como las leyes y las normas, tuvieron su mayor difusión en la década de los setenta, al inicio del movimiento ambientalista en el mundo. Sin embargo los resultados poco exitosos de estas políticas debido a los altos costos de implementación y el incumplimiento de la regulación, en las décadas de los ochenta y noventa, dieron lugar a la creación de nuevas herramientas: los económicos y los de información (Harrington, Morgenstern y Sterner, 2004; Fiorino, 1995). Cada política se diseña con un propósito específico y no es posible implementar una regulación para solucionar un problema ambiental que va más allá de las capacidades del instrumento.

La regulación ambiental se dirige a sancionar, incentivar o premiar conductas privadas. Así, la actividad empresarial es el principal receptor de la regulación ambiental. La regulación existe por la imposibilidad de solicitar a los empresarios que actúen bajo sus propias conciencias y responsabilidades sociales y hagan a un lado su egoísmo e intereses propios (Wilson, 1984). El sector empresarial, al concentrar los costos de la política ambiental, se organiza a través de grupos de interés cuyo objetivo es influir en el gobierno y en el resultado de la regulación. Los grupos de interés empresariales poseen un amplio dominio del debate político que se explica porque la sociedad depende de sus decisiones económicas. En este sentido, “las necesidades y preferencias de las empresas definen los parámetros dentro de los cuales la política se debate e implementa” (Vogel, 1987: 388).

La capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales se define por la solidez de sus estructuras organizativas las cuales permiten la posesión y movilización de

recursos de poder, sobre todo, económicos y políticos. Esta capacidad de influencia permite que sus intereses se representen y protejan con anticipación en cualquiera de las etapas del proceso de políticas y sus estrategias para hacerlo se mantienen efectivas por períodos largos de tiempo (Rosenbaum, 2011: 45). Por lo tanto, los intereses empresariales poseen primacía sobre otros que carecen de estas ventajas.

Este capítulo se integra por cuatro secciones. La primer sección describe el proceso de política a través de seis etapas. La segunda, examina la participación dentro del proceso de política con base en dos mecanismos, formal e informal. La tercera, analiza cinco diferentes tipologías de políticas y estudia tres instrumentos de regulación ambientales. Y, la cuarta, analiza a los grupos de interés empresariales y su capacidad de influencia.

1.1 El proceso de política ambiental

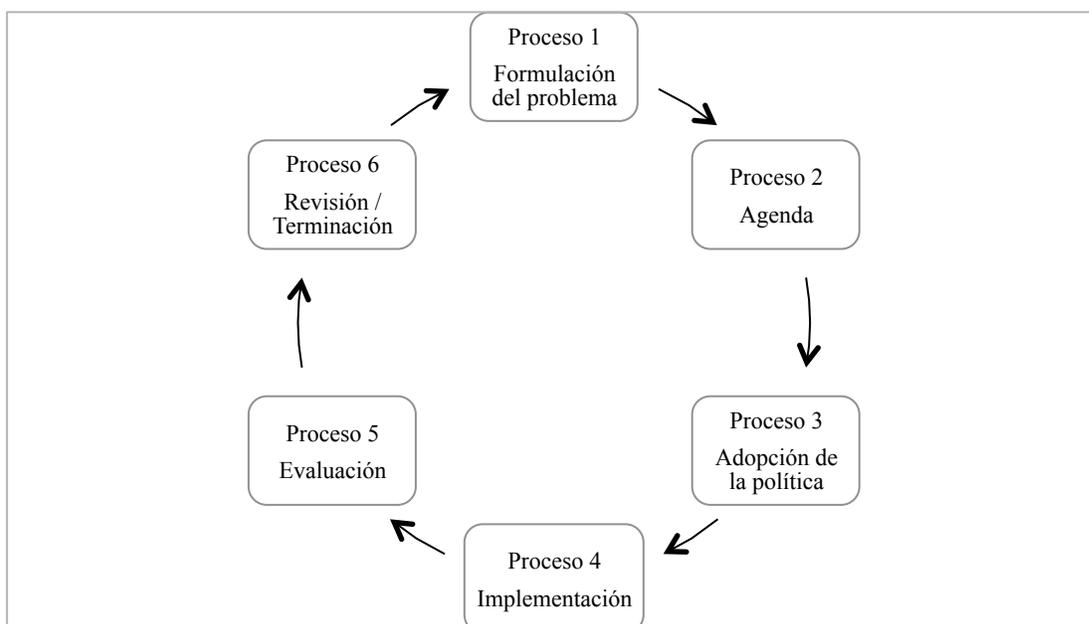
La elaboración de una política responde a la obligación de los gobiernos de dar solución a un problema específico. El campo del análisis de políticas, desde su origen en 1950, observa al proceso de política como una “secuencia de etapas o fases discretas” (Jann y Wegrich, 2007: 43). Sabatier (1993: 3) argumenta que el proceso de políticas “incluye la manera en la cual los problemas se conceptualizan y se llevan al gobierno para solucionarlos; las instituciones gubernamentales formulan alternativas y seleccionan políticas de solución; y estas soluciones se implementan, evalúan y revisan”

El estudio del proceso de política tiene su marco de referencia en Lasswell (1956) quien introdujo un modelo de proceso de política al cual llamó “proceso de decisión”. A finales de la década de los ochenta el proceso de política tuvo críticas sobre su base teórica. Sabatier (1997: 7) argumentó que “las etapas heurísticas sobrevivieron [más allá de] su utilidad y necesitan su remplazo con mejores marcos teóricos”. Otros autores hicieron críticas sustanciales al modelo heurístico (Nakamura, 1987; Sabatier, 1991 y Sabatier y Jenkins-Smith, 1993) y a su linealidad (Lindblom y Woodhouse, 1993). Jenkins-Smith y Sabatier (1993: 3-4) argumentaron que la “heurística del proceso” poseía limitaciones para su análisis.

Trabajos más recientes sobre el marco teórico del proceso de políticas sintetizan las diferentes etapas en cinco: formulación o definición del problema, agenda, toma de decisiones o creación de la política, implementación o adopción y evaluación (Jann y

Wegrich, 2007; Portney, 1986) (ver figura 1.1). Otros autores consideran una fase más, Quaille y Klarner (2002) introducen la revisión y Jones (1984) la terminación o ajuste. Cada etapa es un proceso en sí mismo y se realiza de forma consecutiva. Así, de la formulación del problema no es posible llegar a la implementación de una política si previo no se siguieron los pasos anteriores. Sin embargo, Lindblom (1991) señala que el proceso de política pública es desordenado, complejo e ilimitado. La solución a un problema puede tener efectos colaterales desfavorables para otros grupos o áreas no previstas en el proceso, lo cual deriva en otro diseño o en el replanteamiento de la implementación.

Figura 1.1 Etapas en el proceso de política pública



Fuente: Elaboración propia con base en Jann y Wegrich (2007), Quaille y Klarner (2002), Lindblom (1991) y Portney (1986).

El primer proceso, *reconocimiento y formulación del problema*, se refiere a la emergencia y observación de un problema y manifiesta la necesidad de la intervención gubernamental para solucionarlo (Portney, 1986). El reconocimiento social o político, o ambos, de un problema hace necesario identificar: las fuentes y/o actores que lo generan y quienes lo padecen y los efectos actuales y potenciales a la comunidad. Y se dibujan escenarios para establecer por qué es un problema y por qué debe intervenir el gobierno. En el primer escenario se indica el *status quo* para establecer qué pasaría si las fuentes que generan el problema continúan así y se señalan las posibles consecuencias de la inacción

del gobierno. En el segundo escenario se justifica la intervención gubernamental para contrarrestar los posibles efectos adversos que conllevan las fuentes del problema.

Por ejemplo, el reconocimiento de la mala calidad del aire en el valle de México se formuló al inicio como un problema de salud pública en la década de los setenta. La causa de su generación se atribuyó a los automóviles y a las empresas manufactureras. Un grupo de científicos, quienes desde la década de los cincuenta iniciaron el estudio de los impactos ambientales en la ciudad, fueron los primeros en identificar el problema (Godau, 1985). La formulación del problema requirió establecer qué fuentes lo generaban, en este caso las empresas y los automóviles.

Una vez que se reconoció la existencia de un problema se procede al *establecimiento en la agenda y creación de la política*. La agenda se define como “una lista de temas o problemas a los cuales los oficiales gubernamentales y la gente fuera del gobierno, estrechamente asociada con los funcionarios, prestan atención en un momento particular” (Liu *et al.*, 2010: 71).⁸ La formulación de la política se realiza con la interacción de diversos actores, entre ellos: funcionarios de gobierno, grupos de interés, académicos, partidos políticos y medios masivos de comunicación (Liu *et al.*, 2010). La definición del problema tiene un papel crucial en la delimitación de las alternativas para solucionarlo, porque puede moldear la forma que adquirirá la agenda y las siguientes etapas del proceso.⁹ La agenda es susceptible a cambios en el corto y largo plazo como consecuencia de la aparición de nuevos actores, la mayor influencia que otros alcanzan y las variaciones en las estructuras institucionales (Meny y Thoenig, 1992; Portney, 1986). Grupos que antes no existían o cuya influencia era mínima pueden ser tanto o más activos que los tradicionales, como el caso de grupos ambientalistas en el diseño de políticas ambientales (Bryner, 2008).

Siguiendo con el caso de la contaminación del aire en el valle de México, la identificación del problema fue el paso inicial para convocar a sectores organizados de la sociedad civil y de industriales (en especial la Cámara Nacional de la Industria de

⁸ La agenda “se refiere al proceso mediante el cual algunos problemas llegan a la atención pública en momentos y tiempos determinados” (Weiss, 1989: 118) y la definición del problema se vincula a la “organización de hechos, creencias y percepciones” (Weiss, 1989: 118).

⁹ Los cambios en la agenda pública resultan de la introducción de nueva información sobre el problema, la retroalimentación, los eventos naturales u ocasionados por el hombre y consideraciones presupuestarias (Liu *et al.*, 2010: 72-73). Asimismo, las alternativas que se formulan en la agenda gozan de mayor atención y probabilidad de éxito cuando son técnicamente factibles, introducen valores aceptados por la comunidad, se anticipan a restricciones futuras (Kingdon, 1995) y son compatibles con otras políticas locales (Liu *et al.*, 2010).

Transformación) para crear una política de calidad del aire (Godau, 1985). En el proceso de formulación, los intereses de los grupos industriales se manifestaron diferentes, mientras la industria pesada mantuvo una activa participación en el proceso, la industria farmacéutica fue menos receptiva (Godau, 1985). En este proceso resaltaron los intereses de industriales que, para protegerse y mostrar empatía con el gobierno, se involucraron considerablemente a través de la creación de estudios sobre los efectos de la contaminación y la contribución de sus actividades a la mala calidad del aire (Godau, 1985). Así, las alternativas de política se enfocaron principalmente a disminuir los niveles de emisión provenientes de automóviles, mientras las empresas, en la década de los ochenta, tuvieron pocas regulaciones.

Una vez formulada la política su *adopción*, tercera etapa, es el proceso en el cual los diversos actores: legisladores, funcionarios de gobierno y grupos de interés determinan la política o regulación que se deberá seguir (Portney, 1986). La adopción de una política idealmente incorpora las inquietudes de los participantes y ofrece la mejor solución al problema, dadas las limitaciones financieras, materiales, humanas y técnicas. Esta etapa involucra la participación de los actores para legitimar la toma de decisiones y especialmente para informar las acciones que se realizarán. La adopción resulta del consenso entre los actores, la elección de la mejor alternativa, dadas las limitaciones, y de las previsiones y reservas para su implementación.

En el valle de México, el diseño de la política y el proceso de adopción dieron lugar al *Programa Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México* (1979). Este programa avanzó en el proceso de gestión ambiental en el contexto mexicano, sin embargo, las propuestas de acción fueron limitadas y, lejos de ser el eje rector para el mejoramiento de la calidad del aire, fue un diagnóstico que incorporó “estudios parciales producidos anteriormente” (Godau, 1985: 75). Es decir, la alternativa fue, dadas las limitaciones y las capacidades de los participantes, la mejor elección considerando que en el futuro dicho programa cambiaría de acuerdo a la evolución del problema y a las modificaciones en el contexto económico, social y ambiental.

Una vez que el proceso de adopción de una política concluye prosigue la fase de *implementación* en la cual se hacen efectivos los objetivos y las estrategias previamente

formuladas.¹⁰ Este proceso se realiza cuando, en un momento previo, se asignaron los recursos para su ejecución y existen las condiciones legales (Van Meter y Van Horn, 1993). El proceso de implementación se define como:

[Aquellas] acciones efectuadas por individuos (o grupos) públicos y privados, con miras a la realización de objetivos previamente decididos. A estas acciones pertenecen los esfuerzos momentáneos por traducir las decisiones en propuestas operativas, como los esfuerzos prolongados para realizar los cambios, grandes y pequeños, ordenados por las decisiones políticas (Van Meter y Van Horn, 1993: 99-100).

El proceso de implementación, idealmente, considera tres elementos (Jann y Wegrich, 2007: 52): los detalles de la política (cómo y cuáles agencias gubernamentales deberán ejecutarla y cómo deben interpretarla), la distribución de recursos (cómo se distribuye el presupuesto, cuál personal y qué unidades gubernamentales se destinará para ejecutarla) y las decisiones (cómo se decidirán los casos excepcionales). Las particularidades de una política determinan las estrategias de acción y de implementación “a diferentes tipos de decisión, corresponderán determinados procesos, estructuras y relaciones entre los factores que influyen en la ejecución de la política pública” (Van Meter y Van Horn, 1993: 112).

La implementación del *Programa Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México* (1979) “dio lugar a ninguna acción concreta” (Godau, 1985: 75). La política no tuvo el apoyo necesario de otras secretarías federales (en particular la del Patrimonio y Fomento Industrial) para su divulgación y carecía de recursos suficientes para solucionar el problema de contaminación en el valle de México (Godau, 1985).

El proceso de *evaluación* de la política es necesario para calificar el alcance de los objetivos propuestos y observar los obstáculos presentes en la implementación. En este proceso se revisa “lo ocurrido previamente, con frecuencia para determinar si los programas o políticas han funcionado y si deben continuar” (Portney, 1986: 5). La evaluación se enfoca a examinar los resultados deseados y las consecuencias no previstas y no intencionadas de las políticas (Jann y Wegrich, 2007: 53).¹¹ La evaluación, con

¹⁰ Sobre el proceso de implementación se sugiere la revisión de Aguilar (1993) que compila diversos ensayos al respecto.

¹¹ No existe una metodología única sobre cómo evaluar un programa o política. Algunas sugerencias del manual WKKF (1998) para evaluar las políticas son: el uso de enfoques multidisciplinarios, la consideración del contexto, la inclusión de actores y la flexibilidad en el diseño e implementación para hacer comparables los resultados en el tiempo.

frecuencia, se centra en verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y deja de lado remediar las debilidades que posee (W.K. Kellogg Foundation [WKKF], 1998).¹²

Por ejemplo, la evaluación de Camacho (2006), sobre la efectividad de políticas de calidad del aire en las zonas metropolitanas de Guadalajara y Monterrey. La evaluación mostró que las diferencias en la calidad del aire en ambos lugares se puede explicar, no sólo por las condiciones naturales y geográficas de ambas zonas, también por las relaciones intergubernamentales poco sólidas, el mercado al cual abastecen y proveen las empresas y la participación activa del sector empresarial. Esta investigación es una muestra sobre la pertinencia de evaluar las políticas, porque permite conocer sus debilidades y aportar sugerencias sobre otras alternativas.

Finalmente, la *revisión* de la política se relaciona con su futuro. Una vez evaluada la política la decisión sobre qué hacer, con base en los resultados previos, se sujeta a diversos escenarios: continuar con ella, modificarla para adaptarla al nuevo entorno, suspender su aplicación temporalmente o eliminarla. La evaluación de las políticas permite mejorar el aprendizaje sobre el proceso, la retroalimentación y un posible reinicio del programa (Jann y Wegrich, 2007). Así, las políticas exitosas se pueden reforzar o, aquéllas que no cumplieron sus objetivos, concluir. El diseño de una política flexible, que se adapte al contexto y a modificaciones en el tiempo, siempre estará sujeta a cambios o renovaciones.

El proceso de política se debe entender como un modelo desordenado cuyas etapas se articulan y retroalimentan. Como se examinó, cada fase dentro del proceso de política se determina por quienes participan en ella y los intereses que buscan proteger. Así, el resultado de una política se determina por la participación y la influencia de los actores en el proceso. Cada actor decide su ingreso al proceso de políticas en momentos que considera cruciales y oportunos para la protección de sus intereses. La siguiente sección qué es la participación y a través de qué mecanismos se realiza.

¹² Se sugiere el texto de Pülz y Treib (2007) para una revisión de las diferentes corrientes teóricas sobre el proceso de implementación que emergieron en Estados Unidos en la década de los setenta. Los autores examinan tres generaciones de estudios sobre implementación: de arriba hacia abajo, de abajo hacia arriba y teorías híbridas.

1.2 La participación en el proceso de políticas públicas

El proceso de políticas busca crear una regulación que solucione un problema concreto a través de estructuras institucionales. Una propuesta de solución a un problema específico, al atravesar las diferentes etapas del proceso, se convierte en una política. De acuerdo a Wilson (1995) cada política se asocia a un proceso con características específicas, por lo tanto, entender su resultado (*outcome*) implica conocer quiénes participaron en su elaboración y cómo influyeron para dar forma a esa regulación. En esta sección se define qué es la participación y se examinan dos mecanismos, formal e informal, para explicar cómo se realiza dentro del proceso de política.

La participación es la invocación a la sociedad para que, en conjunto, se actúe en encontrar soluciones comunes y consensuar las voluntades dispersas en una acción compartida (Merino, 2001). Participar implica “convertirse uno mismo en parte de una organización que reúne a más de una sola persona” (Merino, 2001: 9). Esto es, compartir algo con otros actores. También, la no participación es compartir una decisión, se delega a alguien más la toma de decisiones para que realice la acción (Merino, 2001). La participación perfecta no existe porque “no todos quieren participar aunque puedan, y no todos pueden hacerlo aunque quieran” (Merino, 2001: 11). Al no existir una participación perfecta (existencia de beneficios o costos idénticos para todos), los actores realizan diferentes acciones con base en sus intereses, necesidades individuales, beneficios esperados, incentivos otorgados, entre otros.¹³

Existen diversos accesos, instituciones y tiempos para participar en el proceso de política. Las estructuras institucionales que crea el gobierno para promover la participación poseen un enfoque formal, porque la política se legitima con el consenso de los involucrados en un debate abierto donde expresan sus intereses. Asimismo, estas estructuras institucionales pueden legitimar las políticas a través de en un debate cerrado en donde pocos pueden representar sus intereses y es innecesario el consenso general de los participantes. Esto es, las estructuras institucionales definen cómo participan los diferentes interesados en la creación de una política dentro del proceso. Existen dos mecanismos de

¹³ La participación se vincula con la representación. Dentro del proceso democrático la participación nace en respuesta al incumplimiento de los representantes formales en su papel de enlace entre el gobierno y los problemas. La participación se presenta para corregir los defectos de la representación política, proteger los intereses y los derechos particulares de personas o grupos e influir en los tomadores de decisiones para que cumplan con las demandas, carencias y expectativas de quienes los eligieron (Merino, 2001).

participación: formal e informal. Ambos mecanismos se describen a través de cinco características o atributos: acceso, representación, tipo de institución, temporalidad y legitimidad (Helmke y Levitsky, 2004, 2006; Carey, 2000; Merino, 2001).

El *acceso* se refiere a la libertad o restricción para participar. La representación es la manera en que los intereses se expresan en el proceso, puede ser a través de intermediarios o de forma directa o individual. El *tipo de institución* se define con base en las reglas que poseen reconocimiento oficial y social. Las instituciones formales se definen como “reglas y procedimientos que se crean, comunican y realizan a través de canales aceptados como oficiales” (Helmke y Levitsky, 2006: 5). Las instituciones informales “son reglas socialmente compartidas, usualmente no escritas, se crean, comunican y realizan fuera de los canales oficiales” (Helmke y Levitsky, 2006: 5). La *temporalidad* de la participación se refiere a la presencia de los actores durante el proceso de política, puede ser continua o episódica (Merino, 2001). La *legitimidad* indica el ‘peso’ de las contribuciones de los participantes al proceso, puede ser total cuando poseen voz y voto o parcial cuando sólo tienen voz o voto.¹⁴

Los *mecanismos formales* son canales de participación oficiales que nacen de sistemas democráticos en donde se expresa la voluntad de los actores a través del consenso mayoritario. Estos mecanismos son de acceso abierto (no existen restricciones para participar), de representación directa (no existen intermediarios y los actores expresan sus intereses de manera individual), en instituciones formales (contratos, acuerdos, consultas públicas y convenios, con base en principios constitucionales, legales, normativos y reglamentarios [Carey, 2000]), la participación es continua (existe en todas las etapas del proceso de política) y la legitimidad es total (los participantes tienen voz y voto en el proceso) (ver cuadro 1.1).

Los *mecanismos informales* surgen como una alternativa a los formales y nacen de la necesidad de establecer otras vías para participar en el proceso político. Estos mecanismos no surgen por deficiencias de los formales, son otras formas de acceso para legitimar la participación que, eventualmente, al ser consensos ‘acostumbrados’ llegan a convertirse en oficiales. Los mecanismos informales son de acceso cerrado (existen restricciones para

¹⁴ El peso de las contribuciones de los participantes en el proceso puede ser diferente aun cuando es total. Es decir, la legitimidad puede ser total sin embargo se debe examinar, en casos concretos, si todos los votos poseen el mismo poder de decisión o algunos tienen más peso que otros.

participar), de representación indirecta (se eligen representantes para que intercedan a su nombre en el proceso de política), en instituciones informales (acuerdos tácitos, prácticas, costumbres y consensos basados en valores como la honestidad y la lealtad), la participación es episódica (existe en determinadas etapas del proceso político) y su legitimidad es parcial si los participantes sólo tienen voto (las opciones ya se eligieron y se espera su aprobación o rechazo a través del voto) o voz (sus demandas se escuchan y contribuyen al debate pero no poseen voto para decidir en el debate) (ver cuadro 1.1).

Cuadro 1.1 Mecanismos de participación formales e informales

Características	Formales	Informales
Acceso	<u>Abierta</u> : sin restricciones para participar	<u>Cerrada</u> : con restricciones para participar
Representación	<u>Directa</u> : sin intermediarios	<u>Indirecta</u> : se eligen representantes para que intercedan en el proceso
Tipo de institución	<u>Instituciones formales</u> : contratos, acuerdos, consultas públicas y convenios con base en principios constitucionales, legales, normativos y reglamentarios.	<u>Instituciones informales</u> : acuerdos tácitos, prácticas y costumbres y consensos entre actores con base en valores (honestidad, responsabilidad, lealtad).
Temporalidad	<u>Continua</u> : existe en todo el proceso	<u>Episódica</u> : existe en etapas específicas del proceso
Legitimidad	<u>Total</u> : los participantes tienen voz y voto	<u>Parcial</u> : los participantes tienen voz o voto

Fuente: Elaboración propia con base en Helmke y Levitsky (2004, 2006), Merino (2001) y Carey (2000).

Los mecanismos de participación explican cómo entran en el proceso de política las demandas de los interesados, su continuidad en él y las estructuras institucionales que determinan la manera en que intervienen los diferentes actores. Así, las características de las estructuras institucionales pueden promover la participación a través de mecanismos formales; sin embargo, las debilidades de las estructuras conllevan a utilizar instituciones informales para lograr consensos que de otra forma no se obtendrían. Dentro del proceso de política es deseable la participación de intereses divergentes que puedan neutralizar los efectos de los grupos dominantes. Sin la presencia de intereses de contrapeso, las políticas se diseñan con cierto grado de imparcialidad.

Los mecanismos formales de participación se distinguen de los informales al ser los más abiertos, públicos y representativos de cada grupo o individuo. Mientras que los mecanismos informales son una alternativa cuando los espacios son cerrados y excluyentes. Cada participante decide cómo intervendrá en el proceso con base en las estructuras

institucionales que les permiten acceder, o no, a la toma de decisiones. Y, así como las estructuras definen la participación y el tipo de mecanismo, también esta intervención moldea a las estructuras.

Existe evidencia inconclusa sobre la efectividad de la política ambiental al diseñarse con la participación de diversos intereses, en particular del sector empresarial. Diversos estudios muestran que la información es decisiva en la formulación de la política y, por lo tanto, quienes la poseen están en ventaja frente a los demás y pueden establecer una regulación de acuerdo a sus propósitos (Falkner, 2008; Winter y May, 2002). Otros autores argumentan que la participación en el proceso de política es deseable y se deben fortalecer los medios para hacerla más efectiva porque permite establecer objetivos consensuados entre los actores, es más probable su cumplimiento y los intereses contrapuestos evitan el diseño imparcial de la regulación (O'Faircheallaigh, 2010).

Una política concentra, o distribuye, costos y beneficios y esto es determinante en la decisión de participar en el proceso de su creación. Existen diversos tipos de políticas, según el proceso que da lugar a su creación y los objetivos que persiguen. Algunas políticas concentran los beneficios en un grupo y distribuyen los costos entre un amplio sector de la sociedad, o viceversa. Otras políticas examinan la relación entre el gobierno y a quienes regula. Incluso, existen políticas que se diseñan para satisfacer valores sociales, sin embargo, no muestran ventajas tangibles en su operación. La siguiente sección examina diversas tipologías de políticas para conocer cómo regulan y en quiénes se concentran o distribuyen los costos y beneficios.

1.3 Tipología de políticas e instrumentos de regulación ambientales

En la sección previa se examinó el proceso de política y se estableció que el reconocimiento social de un problema demanda la necesidad de la intervención gubernamental para solucionarlo a través de la regulación. Asimismo, se argumentó que la participación, a través de las estructuras institucionales, define el resultado de una política. Existen diversos tipos de políticas para regular conductas y es preciso entender en qué radican las diferencias. En esta sección se examinan cinco tipologías de políticas propuestas por Lowi (1964, 1972), Ripley y Franklin (1980), Anderson (2011), Edelman (1960, 1964)

y Wilson (1995) para entender las diversas características que posee una regulación.¹⁵ En el caso de las políticas ambientales su complejidad deriva en la creación de instrumentos de regulación que se enfocan a problemas específicos. Los instrumentos de regulación ambientales buscan, por un lado, prevenir o modificar conductas que afectan o deterioran al ambiente y la salud de la población; y, por otro, compensar a los afectados, incentivar la protección e informar sobre los riesgos. En este sentido, se estudian tres instrumentos de regulación ambientales: informativos, de regulación directa e incentivos de mercado (Fiorino, 1995).

De acuerdo a Lowi (1964, 1972) la relación de poder entre el gobierno y a quienes regula se puede examinar a través de cuatro tipos de políticas: distributivas, regulatorias, redistributivas y constitutivas.¹⁶ Las *políticas distributivas* proveen (o aparentan hacerlo) beneficios específicos a grupos concretos (Wilson, 1995). Estas políticas tienden a ser “de baja visibilidad con un alto grado de cooperación y *logrolling*” (Portney, 1986: 7).¹⁷ La idea central de estas políticas es que un grupo pueda ganar sin perjudicar a otros, así todos obtienen beneficios mutuos (Portney, 1986). Estas políticas regulan de manera remota, las sanciones por incumplir están ausentes o son indirectas, y se enfocan al individuo (Lowi, 1972). Algunos ejemplos de políticas distributivas son: contratos para la defensa, acuerdos para el transporte masivo, tarifas y subsidios, entre otras.

Las *políticas regulatorias* se enfocan a gobernar las conductas empresariales (Birkland, 2011). Ripley y Franklin (1980) contribuyeron a la tipología de Lowi (1964, 1972) al añadir, dentro de las políticas regulatorias, las estructurales las cuales se dividen en dos categorías, proteccionistas y competitivas. Las políticas estructurales se caracterizan por *subgobiernos* (grupo reducido de legisladores, burócratas y representantes de grupo de interés), los cuales deciden de manera descentralizada y sin conflictos (Portney, 1986: 7; Jones, 1984). Las *políticas de regulación competitivas* buscan limitar el suministro de bienes y servicios a través de la selección de un grupo reducido de proveedores, los cuales se eligen dentro de un amplio número de competidores (Ripley y Franklin, 1980: 20). Por

¹⁵ Otras tipologías propuestas, que no entran en este estudio, son las políticas de provisión de bienes colectivos y bienes privados (Birkland, 2011), políticas substantivas y procesales (Anderson, 2011) y políticas liberales y conservadoras (Birkland, 2011).

¹⁶ Se sugiere la revisión de Smith (2002), quien hace una crítica relevante a la tipología de Lowi (1964).

¹⁷ El término anglicano *logrolling* se refiere al intercambio de favores políticos con reciprocidad: ‘si tu votas por mi propuesta de ley, yo voto por la tuya’.

ejemplo, una política de regulación competitiva es la concesión del transporte público en las ciudades.

Las *políticas de regulación proteccionistas* intentan proteger al público de los efectos negativos de una actividad privada (Birkland, 2011: 213). Estas políticas conllevan un proceso abierto y visible, en el cual el privado busca impedir la regulación, sin embargo, cuando es imposible hacerlo, intenta que sea lo más flexible posible u obtener beneficios del gobierno para compensar su implementación (Ripley y Franklin, 1980). La regulación se centra en privados definidos, los cuales pueden crear coaliciones para modificar las decisiones sobre la política. Por ejemplo, una política proteccionista es la regulación para controlar las emisiones químicas provenientes del sector farmacéutico.

Las *políticas redistributivas* se refieren a una gran cantidad de ciudadanos que obtendrán sus beneficios o sus costos (Wilson, 1995). Estas políticas buscan distribuir el bienestar social, en especial para las clases con más precariedad de bienes. Portney (1986) señala que estas políticas tienden a ser ideológicas y por lo regular conllevan un fuerte conflicto de clases. Algunos ejemplos de políticas redistributivas son: impuesto progresivo al ingreso, programas para erradicar la pobreza y políticas de seguridad social.

En las *políticas constitutivas* existe poca posibilidad de coerción y se enfocan a delinear el ambiente en el cual sucede la conducta (Lowi, 1972). Estas políticas buscan beneficiar al público en general o servir al gobierno. Algunos ejemplos de políticas constitutivas son: política exterior (principalmente) y programas de natalidad.

Dentro de las políticas de regulación se insertan las de *autorregulación* (Anderson, 2011). Las políticas de autorregulación se asemejan a las de regulación competitiva porque restringen o controlan un problema o grupo. La autorregulación permite que sea el grupo regulado el que controle a sus miembros para protegerlos y promover sus intereses (Anderson, 2011: 14). Por ejemplo, las asociaciones de profesionistas que emiten licencias a sus miembros para permitir sus actividades (asociaciones de abogados, quiroprácticos, dentistas, optometristas, entre otros). En el contexto ambiental, las políticas de autorregulación se refieren a la posibilidad de permitir a las empresas establecer sus propias prácticas ambientales (con la intención de superar la regulación existente o en temas donde no se legisla) para alcanzar un nivel óptimo, que establece el gobierno, de desempeño. Por ejemplo, el programa 33/50 de la *Environmental Protection Agency* en Estados Unidos tuvo

como objetivo disminuir la emisión de sustancias químicas de las industrias en 33 por ciento en 1992 y en 50 por ciento en 1995, la participación al programa fue voluntaria y no hubo sanciones para las desertoras (EPA, 1999).

La tipología propuesta por Edelman (1960, 1964) examina la existencia de políticas simbólicas y materiales, o tangibles, las cuales se categorizan con base en el tipo de beneficios que distribuyen. La tipología de simbólicas y materiales es útil para considerar los efectos de las políticas porque su atención va más allá de sus características formales (Birkland, 2011). Las *políticas simbólicas* poseen poco impacto en la población, no distribuyen ventajas y desventajas tangibles y no entregan lo que supuestamente deberían (Birkland, 2011).¹⁸ Box-Steffensmeier *et al.* (2003: 260) definen la representación simbólica como “las actividades que buscan transmitir la imagen de que el legislador trabaja por los intereses de los votantes, sin importar el significado substantivo de esas acciones”. Esto es, las acciones de los legisladores promueven los valores aceptables de la sociedad a través de una política que puede no tener efectos sustanciales. Las políticas simbólicas apelan a los valores de la población, como el deseo un ambiente limpio y la conservación de especies en extinción.

Las *políticas materiales*, contrarias a las simbólicas, ofrecen recursos tangibles, poder a los beneficiarios o imponen desventajas reales a quienes afectan (Birkland, 2011: 16). Por ejemplo, las políticas materiales son la restricción del uso del automóvil un día a la semana para mejorar la calidad del aire y la suspensión de actividades industriales cuando se alcanza umbrales de contaminación dañinas para la salud de la población.¹⁹

La tipología de Wilson (1984, 1995) distingue cuatro categorías de políticas con base en la distribución y concentración de los beneficios y costos de la regulación (ver cuadro 1.2).²⁰ Una *política con beneficios y costos concentrados*, o de grupos de interés, conlleva un proceso conflictivo y de confrontación porque los grupos poseen posturas opuestas entre ellos (Wilson, 1995). Las agencias gubernamentales que buscan regular a través de estas

¹⁸ Edelman (1964: 76) argumenta que la sociedad, ante la incertidumbre, busca símbolos de acción en líderes cuyas gestiones se interpretan como benéficas, a pesar de su calidad.

¹⁹ Givel (2008) argumenta la existencia de políticas que no son estrictamente simbólicas o materiales. A la tipología de políticas simbólicas y materiales añade la existencia de parcialmente simbólicas y parcialmente materiales. El autor señala la existencia de políticas que no cumplen, de manera cabal, con una de las categorías y, por lo tanto, tienden a presentar características parciales.

²⁰ La propuesta de Wilson (1984) surge por críticas hacia la tipología de Lowi (1972) al argumentar que una política no debería estar dentro de dos categorías porque muestra ambigüedad en su definición.

políticas poseen menos posibilidades de ser ‘capturadas’ por un regulado (Wilson, 1995). Los cambios en estas políticas ocurren a través de largas negociaciones entre los involucrados, porque cada parte percibe que los intereses se concentran en un grupo reducido, ya sea el que enfrenta los costos o quien disfruta los beneficios (Birkland, 2011). Ejemplos de políticas con beneficios y costos concentrados son los programas laborales, en donde existe clara confrontación entre sindicatos y empresarios.

Las *políticas con beneficios y costos distribuidos*, o de mayoría, poseen gran aceptación y son más fáciles de institucionalizar porque incrementan los niveles de beneficios sin la intervención organizada (Wilson, 1995: 332). De vez en cuando los beneficios o costos de estas políticas se perciben mayores para un grupo, por ejemplo el incremento en impuestos para apoyar programas sectoriales, a lo cual las organizaciones aprovechan ese momento para crear alianzas (grupos *anticostos*) y promover su término. Sin embargo, a la par surgirán grupos para enfrentar la postura de aquéllos en contra de la política (grupos *probeneficios*) dando lugar a cierta neutralidad en los costos y beneficios (Wilson, 1995). Ejemplos de políticas con beneficios y costos distribuidos son los programas para controlar la contaminación proveniente de automóviles.

En una *política con beneficios concentrados y costos distribuidos*, o *clientelar*, los beneficios se centran en un grupo concreto y los costos no especifican a quién afectarán o se distribuyen de manera amplia (Wilson, 1995). Estas políticas conllevan un proceso dentro de un sistema relativamente cerrado (legisladores, agencias gubernamentales y grupos de interés) que beneficia los intereses de pocos (Wilson, 1995). Una política con un beneficio obvio a un grupo motivará que presione para implementarla y más aún si los costos no se le atribuyen a él (Birkland, 2011: 215-216). Las agencias gubernamentales que regulan sobre un asunto en el cual enfrentan una sola organización beneficiaria son más fáciles de ‘capturar’ por el regulado (Wilson, 1995). Ejemplos de políticas con beneficios concentrados y costos distribuidos son los programas sociales y la concesión de subsidios o exención de impuestos a empresas con prácticas ambientales limpias.

Las políticas con *beneficios distribuidos y costos concentrados*, o empresariales, identifican, de manera fácil, el grupo donde se centran los costos de la regulación y, por lo tanto, el sector posee incentivos para organizarse e impedir que se incrementen (Wilson, 1995). La persistencia de los costos en un grupo depende de su habilidad para trasladarlos

hacia otros; por ejemplo, la exigencia de normas de seguridad en los automóviles se traslada al consumidor a través de precios más altos (Wilson, 1995).²¹ Ejemplos de políticas con beneficios distribuidos y costos concentrados son las políticas ambientales que regulan las emisiones provenientes de automóviles a través del precio del combustible.

Cuadro 1.2 Tipología de políticas costo-beneficio de Wilson

Costos	Beneficios	
	Concentrados	Distribuidos
Concentrados	<u>Grupos de interés</u> : políticas con conflictos entre las partes.	<u>Empresariales</u> : los grupos con los costos concentrados mantienen una postura contra la política.
Distribuidos	<u>Clientelar</u> : proceso de política dentro de un sistema cerrado (triángulo de acero) y se presenta la ‘captura’ del regulador.	<u>De Mayoría</u> : políticas con gran aceptación y, por lo regular, neutras.

Fuente: Elaboración propia con base en Wilson (1995).

Existen, como se examinó hasta ahora, diversas tipologías que buscan disminuir las ambigüedades sobre la naturaleza y las características regulatorias de las políticas. Las contribuciones de cada autor al estudio del proceso de políticas y permiten entender la regulación en términos más concretos. Una política prevé responder a quiénes se regulará, qué agencias gubernamentales la diseñan e implementan y por qué su creación es necesaria (definición del problema), cuáles son los costos y beneficios de su operación y quiénes los asumirán, cuál es su flexibilidad para adaptarse a contextos cambiantes y cómo se mantendrá en el tiempo, entre otras.

Todas las tipologías de políticas aquí descritas coinciden en señalar que una regulación puede estar dentro de una o más categorías de clasificación, ya sea por su ambigüedad o porque eventualmente cambian a otra. Esta ambigüedad puede ser, por ejemplo, una política de usos de suelo urbano que regula la utilización del suelo, redistribuye la oferta de vivienda y concede beneficios a determinadas agencias privadas de bienes raíces y sindicatos (Wilson, 1995: 329). O, una política monetaria y fiscal la cual posee implicaciones regulatorias y redistributivas, ya sea que se perciba como una manera de

²¹ Los grupos en los cuales se centran los costos de la regulación, por lo regular, poseen una postura opuesta a la política y pueden impedir su implementación o permanencia en el largo plazo. Sin embargo, la intervención de los medios masivos de comunicación y la aparición de crisis (desastres naturales o movilizaciones civiles) pueden originar la necesidad de regular por el interés público y generar la implementación y permanencia de estas políticas (Wilson, 1995).

controlar las tasas de interés o de beneficiar a los prestamistas y perjudicar a los deudores (Wilson, 1995: 329).

Un ejemplo sobre la modificación de una categoría de política a otra puede ser cuando se conciben dentro de un tipo y, eventualmente, cambian a otra. Existen políticas materiales que pueden ser simbólicas cuando falla su implementación al no poseer recursos suficientes. Por ejemplo, el *Programa Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México* (1979) se creó para atender la contaminación atmosférica en la zona metropolitana. Sin embargo las metas propuestas requerían modificaciones sustanciales que no se realizaron, como cambios en el combustible y la inspección y clausura de industrias contaminantes. Así, esta política que se creó con la intención de obtener beneficios tangibles en la práctica, con el tiempo su implementación fue simbólica.

De acuerdo a Ripley y Franklin (1980) las políticas ambientales están dentro de la categoría de regulación proteccionista. Esto es, las políticas ambientales buscan regular la actividad privada porque intentan proteger a la población. Por ejemplo, las políticas de agua regulan las descargas de industrias y de la ciudad para proteger a la población de enfermedades microbiológicas o derivadas de metales pesados.

De acuerdo a la tipología de Edelman (1960), las políticas ambientales pueden ser simbólicas cuando su creación responde a presiones por regular un asunto en el cual existe interés público por hacerlo. Por ejemplo, las áreas naturales protegidas se regulan por ser del interés público conservar zonas con especies endémicas o su valor paisajista. Las declaratorias de estas áreas impiden el aprovechamiento económico, incluso de quienes viven en las zonas aledañas por lo cual apelan a valores de ‘pertenencia al lugar’ para promover la conservación. Sin embargo, estas áreas muestran, con el paso del tiempo, deterioro y reducción de las zonas por causas antropogénicas (incendios provocados, tala, caza ilegal). Así, aun cuando esta regulación impide actividades dentro de ellas, en la práctica la política es simbólica.

Wilson (1995) sugiere que la distribución de costos y beneficios de una regulación son los determinantes que moldean una política, porque los intereses de los regulados, así como de los afectados, motiva su participación e influencia. Una política ambiental cuyos costos se concentran en el sector empresarial y los beneficios se distribuyen en la sociedad puede captar más participación privada que social para influir en su adopción. Una política

ambiental de control de la contaminación del aire puede tener costos y beneficios distribuidos al regular el uso del automóvil. Esta misma política puede tener costos y beneficios concentrados al regular el precio del combustible (incrementarlo para desincentivar o reducir el uso del automóvil).

La complejidad de los problemas ambientales motiva la creación de políticas con especificaciones acotadas. Las políticas ambientales promueven la creación de instrumentos regulatorios para atender problemas específicos. Esto es, el gobierno decide cómo hacer cumplir la regulación a través de instrumentos o herramientas dirigidas al problema en cuestión. Existen diversos instrumentos ambientales para regular las actividades privadas, de acuerdo a Fiorino (1995) se pueden agrupar en tres categorías: informativos, de regulación directa e incentivos de mercado (o económicos). La siguiente sección examina en qué consisten estos instrumentos, sus principales características y se exponen algunos ejemplos.

1.3.1 Instrumentos de regulación ambientales

Anderson (2011: 242) argumenta que los instrumentos de política, o como él los llama ‘técnicas de control’, “se diseñan para hacer que la gente haga cosas, restringirla de hacer algo, o que continúen haciéndolas”. Harrington, Morgenstern y Sterner (2004: 1) definen a los instrumentos como los mecanismos que utiliza el gobierno para lograr los objetivos ambientales. Existen diversos instrumentos de política ambiental para regular las actividades privadas, los más comunes son los de comando y control, o de regulación directa. Sin embargo, en la década de los noventa se crearon otros instrumentos de regulación como complementos y alternativas a los de comando y control, los cuales ofrecen mayor flexibilidad e incentivos para modificar conductas: informativos e incentivos de mercado.

La elección de un instrumento de regulación ambiental se basa en criterios de eficiencia, efectividad, factibilidad y costos-beneficios. Cada instrumento posee diferentes costos y beneficios para el regulado (las empresas) y la población, lo cual determina los esfuerzos que realizarán las empresas para impedir su aplicación (Harrington, Morgenstern y Sterner, 2004). El debate actual en la literatura se centra en la discusión de resultados, es decir qué instrumentos permiten lograr los objetivos que la política desea, bajo qué contextos su

operación se describe como exitosa y cuál es la distribución de costos y beneficios de dicha herramienta.

Es importante destacar que existen diversas tipologías sobre instrumentos ambientales, las más simples se refieren a ‘modelos políticos’ y ‘modelos económicos’ (Howlett y Ramesh, 1995). Otras se refieren a la naturaleza de la regulación, ‘directa’ o ‘indirecta’ (Salamon y Lund, 1989). Los instrumentos, de acuerdo a Fiorino (1995), se pueden agrupar en tres categorías: informativos, regulación directa e incentivos de mercado (o económicos), esta clasificación es útil porque abarca las regulaciones ambientales con mayor aplicación en el mundo. El cuadro 1.3 muestra la clasificación de los instrumentos con sus principales características y algunos ejemplos.

Los *instrumentos informativos* buscan proveer información precisa y necesaria a la población para que entiendan y evalúen los riesgos y tomen las medidas pertinentes para evitarlos o reducirlos (Fiorino, 1995: 170). Este tipo de instrumentos se popularizó y creó un nuevo campo de investigación, la ‘comunicación del riesgo’, la cual es una manera de influir en las conductas para reducir los riesgos ambientales a través de información y persuasión (Fiorino, 1995). Un ejemplo recurrente para explicar esta regulación es la información que las industrias en Estados Unidos deben reportar sobre sus emisiones (tipo, cantidad y medio al que se emite- agua, aire, suelo) al *Toxic Release Inventory* (Inventario de Emisiones Tóxicas). Cada año el gobierno publica la información del inventario con la finalidad, por un lado, de proveer a la población de información sobre los riesgos de las emisiones de industrias aledañas a sus viviendas y, por otro, sensibilizar a los empresarios para que incorporen en sus procesos mejores prácticas ambientales. Estos instrumentos también se refieren a la asistencia técnica que el regulador provee a los privados, como es la capacitación legal para hacer de su conocimiento la regulación existente sobre sus actividades (Fiorino, 1995).

Los *instrumentos de regulación directa* se enfocan a la actividad de los privados a través de herramientas coercitivas y la amenaza de sanción por incumplirlos. Estos instrumentos regulan de manera visible y efectiva (quizá no eficiente) y su simplicidad supone expectativas altas sobre su cumplimiento (Fiorino, 1995). Estos instrumentos se pueden clasificar en tres, estándares ambientales, estándares de emisión y restricciones o prohibiciones.

Los *estándares ambientales* se utilizan con mayor frecuencia en programas de calidad del aire y definen los niveles máximos de contaminación que se permiten en un ambiente abierto (aire, agua y suelo), asimismo, prestan especial importancia al monitoreo y el cumplimiento (Fiorino, 1995: 173). Los estándares ambientales establecen objetivos, con base en los efectos a la salud, que el área deberá cumplir sin importar las variaciones en las condiciones locales (Fiorino, 1995). Los *estándares de emisión* (pueden o no complementar a los ambientales) se utilizan para limitar las emisiones contaminantes de manera directa. Estos estándares establecen la cantidad de contaminación que cada fuente puede realizar, en lugar de hacerlo con base en la capacidad del medio (como en los ambientales) (Fiorino, 1995). Las *restricciones o prohibiciones* limitan el uso de bienes o de prácticas por considerarse de alto riesgo para el ambiente o la salud. Las restricciones se refieren a limitar o negar el uso o producción de una sustancia o actividad. La prohibición de una sustancia debe establecer la inexistencia de sustitutos o que éstos conlleven mayores riesgos (Fiorino, 1995: 175). Las restricciones y prohibiciones se aplican con frecuencia para regular sustancias tóxicas y pesticidas.

Los *incentivos o instrumentos de mercado* complementan la regulación directa y responden a fallas de mercado que involucran bienes públicos.²² Los bienes públicos al no poseer un precio que refleje su verdadero valor de producción y consumo, su costo se traslada a la sociedad. Estos instrumentos utilizan incentivos económicos para modificar la conducta y ofrecen mayor flexibilidad que los de regulación directa (Huber *et al.*, 1998). Los instrumentos económicos se agrupan en tres categorías:²³ cuotas de contaminación (impuestos o cargos), permisos comerciables y sistemas depósito-devolución.

Las *cuotas de contaminación* se refieren al pago del costo social de cada unidad de contaminación producida por el privado (Huber *et al.*, 1998). Esto es, entre más contaminación emita la industria por sus proceso, mayor será su pago por lo cual posee el incentivo de invertir en tecnología con menores impactos ambientales. Los *permisos comerciables* crean un mercado artificial en el cual se establecen límites de emisión y se

²² De acuerdo a la teoría económica, los problemas ambientales se originan por fallas del mercado como las externalidades, la presencia de bienes públicos no rivales y no excluibles, la deficiente o nula definición de derechos de propiedad y la estructura del mercado, los cuales causan sobreexplotación y agotamiento de los recursos (Ostrom, 2000; Hardin, 1968).

²³ Dos categorías adicionales que menciona Fiorino (1995) son eliminación de barreras comerciales y de subsidios.

introducen permisos para descargas hasta alcanzarlos (Fiorino, 1995). El gobierno establece un límite de emisión anual para una sustancia y distribuye un número específico de permisos comerciables para comprar y vender entre las fuentes contaminantes sin sobrepasar esa meta. Los *sistemas depósito-devolución* establecen un cargo extra a un producto para incentivar su devolución, y hacer una disposición adecuada de éste, a cambio del retorno de ese pago.

Cuadro 1.3 Instrumentos de política ambiental

Tipo de instrumento	Características	Ejemplos
Información y comunicación del riesgo	Se acerca a una regulación voluntaria Menos intrusivo que otros instrumentos Puede incluir información y asistencia técnica	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, etiquetado de productos con especificaciones sobre su contenido químico y posibles efectos al consumidor
Regulación directa Estándares ambientales Estándares de emisión Restricción y prohibición	Respuesta visible y directa a problemas Aparenta equidad en el trato Establece objetivos y estándares claros de la política Se utiliza con frecuencia en fuentes fijas de contaminación Es intrusivo y poco flexible Puede ser efectivo pero ineficiente	Normas Oficiales Mexicanas en materia de calidad del agua, Normas Oficiales Técnicas con especificaciones sobre procesos productivos
Incentivos económicos Cuotas de contaminación Permisos comerciables Sistemas depósito-devolución	Proveen incentivos continuos para reducir la contaminación Ofrecen más flexibilidad para las fuentes contaminantes Por lo regular complementan a la regulación directa Con frecuencia son más costo-efectivos que la regulación directa Son de creciente interés por los creadores de políticas	Licencias cinegéticas, impuesto ambiental sobre el consumo de gasolina, cuotas al consumo de productos electrónicos (sin aplicación en México)

Fuente: Fiorino (1995: 171) con una adecuación propia de los ejemplos.

Cada instrumento posee atributos y características específicas, dada su naturaleza, que define su forma de operar y sus efectos. La decisión sobre qué instrumento es mejor para regular una conducta se basa en la repartición de costos y beneficios (para el gobierno y el regulado), los efectos esperados, la viabilidad técnica y política para implementarlo y, sobre todo, los objetivos que la política posee. Existen instrumentos que pueden tener mejor adecuación que otros para problemas específicos. Por ejemplo, un instrumento de información puede no ser conveniente para lograr disminuir las emisiones de contaminantes provenientes de una industria, en cambio una política de regulación directa de restricción y prohibición de sustancias es más efectiva para hacerlo.

Una combinación de instrumentos puede ser lo ideal para controlar las emisiones tóxicas de grandes industrias. Así, una regulación directa de estándares de emisión y la distribución de permisos comerciables pueden tener mejores resultados que si se aplicarán por separado. Asimismo, es posible introducir un instrumento en un momento determinado para promover la implementación de otro más adelante. Por ejemplo, establecer un instrumento de información, para conocer la emisión de sustancias con mayor prioridad de regulación, permite implementar, más adelante, una cuota de contaminación para promover la introducción de mejor tecnología en las industrias.

¿Qué determina la aplicación de una política o instrumento de regulación ambiental específico? En el caso de las políticas ambientales, la regulación (así como los costos) se centra en las empresas. La participación de las empresas en el proceso de política ambiental, al ser un sector con amplios recursos económicos y políticos, es determinante en la definición de la regulación. Su dominio en el debate político se explica por la formación de grupos de interés empresariales con los cuales buscan influir en el gobierno. Para entender la capacidad de influencia que poseen es necesario examinar dos factores subyacentes en ese potencial: la estructura organizativa de los grupos y la posesión de recursos de poder. La siguiente sección define qué es un grupo de interés empresarial y más adelante se analiza la capacidad que poseen para influir al gobierno y la opinión pública, a través de la estructura organizativa y la movilización de recursos de poder.

1.4 Grupos de interés empresariales y su capacidad de influencia

La creación de políticas pública conlleva la participación y articulación de diversas instituciones, grupos y sociedad. El ingreso de diversos actores en el proceso, afectados por la política o por el problema en cuestión, tiene la finalidad de influir en las áreas en donde son expertos (Sabatier, 1991). Así, entender las posturas, valores y recursos de cada participante permite explicar la manera en que se elaboran y ejecutan las políticas (Portney, 1986). En el caso de las políticas ambientales se distinguen diversos actores con intereses específicos: el gobierno busca distribuir los beneficios, al ser bienes colectivos y del interés público, las empresas concentran los costos, al ser las más reguladas, y los grupos ambientalistas o de la sociedad civil son el contrapeso que evita el dominio del proceso de política por los privados. De todos los participantes en el proceso de política, Lindblom

(1991) señala que el sector empresarial destaca por su control económico y poder sobre el orden social.²⁴ Asimismo, al ser las empresas el sector con más regulación ambiental, se aseguran de poseer espacios dentro del aparato gubernamental para hacerse escuchar (Rosenbaum, 2011).

Desde el inicio del movimiento ambiental moderno, hace casi 35 años, las empresas juegan un papel muy importante en el diseño de políticas ambientales (Kraft y Kamieniecki, 2007: 3). Sus actividades no se limitan a una sola etapa del proceso de políticas, al contrario, permanecen constantes en el tiempo y se dirigen a todo el aparato gubernamental (congreso, legisladores, agencias gubernamentales federales y locales, entre otros). Una gran cantidad de estudios resaltan la participación de las empresas en los procesos de políticas ambientales porque sus actividades pueden determinar, parcial o totalmente, el resultado y rumbo de la regulación (Kamieniecki, 2006; Vogel, 1978; Presthus, 1974).

Las empresas no poseen (o es reducida) suficiente capacidad para dominar el proceso de políticas si actúan de manera individual. Sin embargo, al formar coaliciones y alianzas a través de grupos empresariales sus oportunidades de dominar el debate político se incrementan y pueden presionar por establecer una regulación favorable a sus intereses. ¿Qué detona la organización de empresas en grupos de interés? y ¿qué factores determinan su capacidad para influir en las políticas ambientales? Las subsecciones siguientes definen, primero, qué es un grupo de interés y, en concreto, uno empresarial. Y, después, se describe la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales; para explicar la dirección de la influencia, directa e indirecta, a través de estrategias políticas.

1.4.1 Grupos de interés empresariales

¿Qué es un grupo de interés? Y ¿cómo se define un grupo de interés empresarial? Personas con un interés en común sólo se pueden identificar como un grupo cuando son individuos que conforman un conjunto (v.g. grupo de personas que comparten una ideología política o religiosa) (Yoho, 1998). Sin embargo, este grupo no es una organización hasta que deciden

²⁴ De acuerdo a Lindblom (1991: 94-95), “muchas de las funciones realizadas por los directivos de empresa en el mercado son esenciales para la sociedad ya que, si no se realizan, ocasionarán un amplio descontento y – en el extremo- el desorden. Las viviendas deben de construirse, los alimentos deben procesarse, la gente y los bienes deben transportarse, las factorías construirse y explotarse, y los puestos de trabajo deben hacerse disponibles. Si estas y otras actividades similares fallan, se ocasionará un desorden generalizado”.

cooperar para la promoción de un interés en común (Yoho, 1998). Es decir, a partir de un grupo desorganizado de personas con un interés en común con frecuencia nace un grupo de interés, sin embargo, esto no implica que todos decidan unirse a éste (Yoho, 1998).²⁵

En un grupo de interés prevalece la conciencia de homogeneidad, hay un móvil (el interés), existe el propósito de influir a la acción pública o privada para su beneficio (de Anda, 1974: 14-15), son organizaciones no gubernamentales y se distinguen de los partidos políticos porque en ellos se eligen candidatos para puestos públicos, mientras que los grupos lo hacen para la representación de la organización (Yoho, 1998).

Para Knoke (1986), desde la perspectiva sociológica, una asociación es:

“un grupo, con nombre, organizado formalmente en el que casi todos sus miembros- ya sean personas u organizaciones- no son recompensados financieramente por su participación [...] Estos criterios sirven para distinguir asociaciones, [por un lado], de grupos primarios, como familias, y [por otro] de organizaciones burocráticas, como firmas del sector privado y agencias gubernamentales” (Knoke, 1986:2).

Knoke (1986: 2) establece que cuando una asociación intenta influir sobre decisiones gubernamentales se crea un grupo de interés. Según los miembros que integran al grupo y los intereses que buscan proteger, se puede especificar el tipo de asociación. Por ejemplo, las organizaciones ambientalistas se forman por individuos con el objetivo de resguardar ciertas especies o áreas naturales, ofrecer educación, promover la cultura, los valores y el respeto sobre el ambiente, entre otros. Dentro de la ciencia política, el término de grupos de presión se utiliza a aquéllos que cabildean al gobierno, por lo tanto estas organizaciones se refieren a industrias, corporaciones, empresas y *cabildeadores (lobbyists)* contratados (Baumgartner y Leech, 1998: 27).

La membresía, de acuerdo a Baumgartner y Leech (1998: 31), es “la base de gran parte de la actividad de los grupos”. Una gran cantidad de grupos no poseen sólo miembros

²⁵ Para de Anda (1974) un grupo de interés puede ser el antecedente de uno de presión. El autor argumenta que los grupos de presión tienen el objetivo de influir sobre la acción gubernamental o privada, mientras que los de interés sólo poseen la voluntad para integrarse. Otras categorías de grupos son los de tensión que surgen por la necesidad de crear un espacio para organizaciones que “no tienen el propósito directo de alcanzar el poder, como los partidos políticos, ni presionar para atraer a sus esferas el beneficio de la acción política” (de Anda, 1974: 21). También existen los grupos artificiales de presión que se disfrazan como de presión para diversos propósitos “como el patrocinio de un partido o el derrocamiento de un Gobierno” (de Anda, 1974: 22). Se sugiere la revisión de Truman (1951).

individuales, también existen grandes organizaciones al interior, es decir, corporaciones integradas por un gran número de empresas o industrias. Los grupos pueden establecer restricciones para el ingreso y así limitar el número de individuos que pueden ser miembros (Baumgartner y Leech, 1998).

Una definición sobre el término grupo de interés y la membresía debe integrar, de manera clara y específica, la unidad de análisis, los objetivos, la forma de la organización (membresía) y las estrategias políticas que muestren su deseo por influir al gobierno o a la opinión pública. Para los propósitos de esta investigación un *grupo de interés empresarial* se define como un conjunto de empresas o individuos (con actividad empresarial) que se organizan y constituyen una asociación para representar sus intereses particulares. La incorporación al grupo se realiza a través de la afiliación formal (inscripción, pago de una cuota), con el reconocimiento, público y/o privado, de su pertenencia a él (membresía). El grupo tiene el propósito de influir (objetivos de la organización), de manera directa, en las acciones gubernamentales y/o, de forma indirecta, en la opinión pública para favorecer sus intereses.²⁶

Con esta definición sobre grupos de interés empresariales se estableció que el principal motivo para formar organizaciones es influir en el proceso de políticas. La siguiente sección describe los elementos subyacentes en la formación de la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales a través de la estructura organizativa y la posesión de recursos de poder. Asimismo, se examina la influencia que los grupos ejercen según a quién la dirigen y a través de qué estrategias políticas.

1.4.2 La capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales

¿Qué hace poderoso a un grupo de interés empresarial? Los estudios que analizan la influencia de los grupos de interés encuentran enormes dificultades para medir el poder y cómo observarlo en el diseño de una política (Baumgartner y Leech, 1998). No existe una metodología única para analizar el ejercicio del poder; tampoco existe un consenso sobre los efectos de la intervención de los grupos de interés en el proceso de políticas. Algunos estudios argumentan que se sobreestima la influencia de los grupos de interés en el debate

²⁶ Definición con base en Medina (2009), Gullberg (2008), Yoho (1998), Kennelly y Murrell (1991) y Ornstein y Elder (1978).

político,²⁷ mientras otros establecen que pueden erosionar la democracia y el bienestar público.²⁸

Esta sección busca entender la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales en el proceso de políticas a partir de los factores que subyacen en su formación: la estructura organizativa y los recursos de poder. Es importante reconocer que la influencia de los grupos de interés no sólo se dirige al gobierno, la opinión pública es un medio de presión indirecta hacia los legisladores y tomadores de decisiones. Así, la influencia es directa cuando se dirige al gobierno e indirecta al orientarse a la opinión pública. Por lo tanto, las estrategias políticas para influir, directa e indirectamente, son diferentes según a quien se dirijan.

Sin una metodología única para medir la influencia de los grupos de interés, algunos estudios se enfocan a definir la influencia con métodos de observación (Dahl, 1961; Mills, 1956) y otros lo hacen a través de la reputación (Crenson, 1971), sin embargo ningún autor, en la década de los cincuenta y sesenta, logró un consenso sobre cómo medir el poder (Baumgartner y Leech, 1998). Por lo tanto, la dificultad para definir, operacionalizar y documentar la influencia y el poder del sector empresarial limita el estudio de los grupos de interés al análisis de sus estructuras y su posesión de recursos para realizar estrategias políticas, en concreto el cabildeo.²⁹

Para definir en qué consiste la capacidad de influencia de los grupos de interés se debe examinar, primero, su estructura organizativa y, segundo, su posesión de recursos de poder. Las aproximaciones para el estudio del poder de los grupos de interés empresariales en el proceso de políticas se pueden examinar bajo cinco teorías: elitismo, estructuralismo, pluralismo, *neopluralismo* y la acción colectiva. El cuadro 1.4 explica en qué consiste cada teoría, de manera breve, y se sugieren algunos autores para profundizar su estudio.

²⁷ Ver los estudios de Heins *et al.* (1993), Salisbury (1990), Peterson (1981), Scott y Hunt (1965), Bauer, Pool y Dexter (1963) y Milbrath (1963).

²⁸ Ver los estudios de Smith (2000), Fleischmann (1997), Gray y Lowery (1996), Browne (1990), Lowi (1969), McConnell (1966) y Cater (1964).

²⁹ Ver a Sloof y Van Winden (2000), Ainsworth (1993), Austen-Smith (1993), Brinig, Holcombe y Schwartzstein (1993), Humphries (1990) y Wright (1989).

Cuadro 1.4 Aproximaciones para el estudio del poder de los grupos de interés

Teoría	Características	Autores
Elitismo	Tuvo su auge en los estudios de grupos de interés en las décadas previas a los setenta. Los estudios elitistas advierten la existencia de un grupo, <i>la élite</i> , la cual concentra la toma de decisiones y decide sobre todos (o una gran mayoría) los asuntos de una comunidad. ¹	Higley y Moore (1981), Whitt (1979), Domhoff (1978), Mills (1956) y Hunter (1953)
Estructuralismo	Es la teoría con menor aceptación de las cinco. Basa sus argumentos en la imposibilidad de cambios estructurales cuando las fuerzas materiales benefician a los sectores que poseen el capital y niega la posibilidad de éxito a los grupos que carecen de los medios de producción.	Falkner (2008), Levy y Newell (2005), Newell y Paterson (1998) y Manley (1983)
Pluralismo	Es la teoría con mayor aceptación en los estudios del poder de los grupos de interés empresariales. Para los pluralistas, en un sistema democrático, el poder se distribuye entre diversos grupos con contrapesos que evitan el 'monopolio' de la toma de decisiones, por lo tanto, la competencia es justa y equitativa.	Dahl y Lindblom (1976), Lowi (1969), Key (1964), Polsby (1963), Dahl (1961, 1967), Truman (1951)
<i>Neopluralismo</i>	Critica las debilidades del pluralismo y también es una teoría con amplia aceptación en los estudios de grupos de interés. Para los <i>neopluralistas</i> el sector empresarial está en una posición de ventaja frente a los otros involucrados en el debate político, por lo tanto, la competencia no es justa ni equitativa. El incremento en el número de grupos civiles fortalece la democracia y el bien público, al actuar como contrapesos del poder empresarial.	McFarland (2004, 2007), Lowery y Gray (2004), Smith (2000), Berry (1999) y Baumgartner y Leech (1998)
Acción colectiva	Tuvo un importante auge en la década de los sesenta y algunos de sus argumentos continúan en debate. El poder de los grupos empresariales se explica por la naturaleza de los problemas de la acción colectiva y las ventajas para organizarse. ² Los grupos empresariales poseen mejor organización y más recursos de poder para proteger intereses privados, que otras asociaciones en la búsqueda de resguardar intereses públicos. Por lo tanto, la competencia en el debate público es desigual e inequitativo porque favorece a los grupos mejor organizados.	Francisco (2010), Ostrom (2000), Baumgartner y Leech (1998), Sandler (1992), Hardin (1982), Olson (1965)

¹ Algunas de las características de la élite son: prestigio, reconocimiento social, clase socioeconómica alta y acceso a altos mandos dentro de instituciones (Mills, 1956).

² Los problemas asociados a la acción colectiva son la presencia de *free riders* y la percepción de los miembros que sus aportaciones individuales al grupo contribuyen de manera marginal a la provisión de bienes colectivos (Olson, 1965).

Fuente: Elaboración propia con base en Falkner (2008), Kraft y Kamieniecki (2007), Kamieniecki (2006), McFarland (1987) y Olson (1965).

Las cinco teorías descritas en el cuadro 1.4 poseen mayor y menor grado de validez de acuerdo a los contextos en donde se aplican. Es decir, la teoría elitista se enfoca a observar la influencia de los grupos de interés a nivel nacional y los pluralistas se concentran en las ciudades o localidades. Mientras el *neopluralismo* muestra ser conveniente para estudios nacionales e internacionales. Y la acción colectiva al centrarse en la formación, características, motivaciones y racionalidad (individual y colectiva) de los grupos es útil para la comprensión y estudio de la conducta al interior de las organizaciones.³⁰

³⁰ El objetivo de esta investigación no es entrar la discusión sobre las limitaciones de cada teoría, sino exponer las diferentes maneras que existen para estudiar la influencia de los grupos de interés empresariales en el

Para explicar la capacidad de influencia de los grupos de interés son útiles los argumentos de Olson (1965) sobre la estructura organizativa y la acción colectiva.³¹ Olson (1965) y Sandler (1992) argumentan que los grupos siguen una lógica colectiva para proteger sus intereses la cual se relaciona con tres aspectos: el tamaño de la organización, la composición interna y la superación de problemas colectivos.

El *tamaño del grupo* se relaciona con la noción de privilegio, es decir, si algún individuo o coalición considera a la acción colectiva como proveedora de beneficios netos, a pesar de la inexistencia de contribuciones individuales, el grupo es privilegiado (Sandler, 1992: 35). Olson (1965) establece que algunos grupos pequeños se pueden proveer de bienes colectivos sin hacer uso de la coerción o incentivos positivos para lograrlo. Esto se explica porque cada miembro, o al menos uno de ellos, verá que sus ganancias personales exceden el costo total para su obtención. En los grupos grandes es más alta la probabilidad de presentarse *free riders* en un breve período de tiempo. Asimismo obtienen menos privilegios, que los pequeños, porque las ganancias de cada miembro disminuyen conforme el grupo crece (Sandler, 1992). Si los costos individuales también disminuyen conforme crece el grupo, entonces las ganancias no obtenidas se compensarán con la reducción de los pagos (Sandler, 1992).³²

El tamaño del grupo favorece la representación de los intereses porque entre más numerosa la organización existen mayores recursos económicos y vínculos políticos que facilitan las acciones para influir en el proceso de política. Sin embargo, cuando el tamaño del grupo es grande es más difícil concertar estrategias y objetivos entre los miembros porque es mayor la heterogeneidad de intereses y se incrementa la presencia de *free riders*. Cuando el tamaño del grupo es pequeño la representación de intereses tiende a ser menor,

proceso de políticas de manera general. Dentro de cada teoría es posible encontrar otras aproximaciones al estudio de los grupos de interés de manera específica. Al respecto se puede consultar a Vogel (1987) quien distingue dos perspectivas de análisis dentro del pluralismo, las corporaciones como gobiernos privados, con base en Dahl (1977, 1982), y la posición privilegiada de las empresas, con base en Lindblom (1977, 1982) y Dahl y Lindblom (1976).

³¹ Acerca de los argumentos alternos a los de Olson (1965), que explican y predicen el comportamiento de los grupos de interés, ver a Lowery y Gray (2004), Smith (2000), Berry (1999), Baumgartner y Lecch (1998), Walker (1991) y Moe (1981).

³² El aumento en el número de miembros no tiene criterios implícitos *ceteris paribus*. Es ilógico pensar que el incremento en n del grupo no se acompaña de cambios en el costo promedio y el total, la valoración individual o el nivel de oferta y, por lo tanto, se pueden llegar a nuevas formas de organización, negociación e intercambio que permiten al grupo mejorar la eficiencia en el uso de los recursos (Hardin, 1982).

sin embargo, la vigilancia entre los miembros para el cumplimiento de los objetivos es mayor y los intereses son homogéneos.

La *composición del grupo*, el segundo aspecto, se asocia con la explotación de miembros al interior del grupo. Olson (1965) sugiere que si un número importante de miembros en un grupo satisface su demanda por bienes colectivos, los integrantes que restan probablemente también se podrán satisfacer sin contribuir al esfuerzo (*free riders*), lo cual permite la distribución de beneficios entre las partes (Sandler, 1992). Cuando los individuos actúan de manera independiente sobre un mismo recurso se llega a resultados *subóptimos* y menos eficientes que si lo hubieran hecho de forma coordinada y organizada (Ostrom, 2000). Esta ineficiencia es menos crítica en grupos compuestos por miembros de diferentes tamaños o intereses, porque los individuos más grandes proveerán la mayor cantidad del bien común con mayores costos asociados. Esto ocurre porque en los grupos numerosos los miembros más grandes tienen más incentivos a participar en la provisión, mientras los individuos más pequeños se comportan como *free-riders* (Olson, 1965).

Por lo tanto, la composición del grupo se asocia con la importancia relativa y el tamaño diferenciado de los miembros al interior. Los miembros de mayor tamaño y con más recursos tienden, generalmente, a abastecer los bienes públicos, si es de su interés resarcirlos o generarlos, y los más pequeños se benefician de estas acciones sin colaborar al esfuerzo, que se explica por la no exclusividad y no rivalidad.

La *superación de problemas de la acción colectiva*, el tercer aspecto, indica las soluciones para incentivar acciones grupales: el diseño de estructuras institucionales y los incentivos seleccionados (Sandler, 1992). El diseño de estructuras institucionales, en este sentido, se refiere a organizaciones con interés en obtener beneficios para todos los miembros. Los grupos grandes pueden obtener la cooperación si forman una estructura federal con pequeños subgrupos (Olson, 1965).³³ Los grupos que poseen incentivos seleccionados “tienen la autoridad y capacidad para ser coercitivos” y “una fuente de incentivos positivos que pueden ofrecer a los individuos en un grupo latente” (Olson, 1965: 133). Los incentivos seleccionados sólo aplican en grupos latentes porque esto asegura que

³³ Además de las aportaciones de Olson (1965) sobre la superación de problemas de acción colectiva, existen otros medios que sugieren diversos autores. Ostrom (2000) investiga la aparición de estructuras institucionales que incentivan resultados cooperativos en bienes comunes de acceso limitado. Y Libecap (1990 citado en Sandler, 1992) muestra la eficiencia de la negociación entre un número reducido de participantes con interacciones repetidas para la cooperación sobre bienes comunes.

los miembros actúen en beneficio de la colectividad, de otra manera se presentarán *free-riders*. En grupos pequeños o intermedios los incentivos seleccionados pierden sentido porque los esfuerzos se realizan sin coerción.

La estructura organizativa de los grupos nos permite entender cómo las acciones individuales, por más marginales que se perciban, son la base de las decisiones que tomará la organización en el proceso de política. Esto es, entre más miembros a favor de una determinada postura frente al proceso de política, la representación del grupo es mejor porque los recursos se dirigen a una decisión concreta. En caso contrario, las decisiones sin consenso limitan la movilización de recursos porque pocos miembros poseen el incentivo a contribuir. Los grupos compuestos en su mayoría por miembros pequeños necesitan el apoyo decisivo de cada uno para contribuir al esfuerzo colectivo. Si en el grupo predominan los miembros grandes, los pequeños pueden actuar como *free riders* sin que esto afecte la representación de los intereses en el proceso de política.

El tamaño y composición de los grupos determinan el activismo que mantendrán dentro del proceso de política, una vez que logran superar los problemas colectivos. Se puede prever el dominio de los miembros grandes sobre los pequeños en el grupo. Sin embargo, si el grupo se compone en su mayoría por pequeños miembros es más fácil la captura de la agenda por ellos en detrimento de los afiliados grandes. El papel que juega la orientación de las actividades productivas de los miembros es crucial para entender cómo los grupos logran acuerdos y consensos al interior para definir su postura en el proceso de política. Entre más diferentes, o similares, son las actividades productivas de los miembros los consensos se complican, o facilitan, y la postura del grupo en el proceso de política tiende a representar sólo los intereses que dominaron el debate interno.

Al analizar la estructura organizativa de los grupos es posible determinar los recursos de poder que poseen y movilizan para influir en el debate político, a través de estrategias políticas. Los grupos de gran tamaño son, con frecuencia, los que más recursos de poder poseen para cabildear, sin embargo, también enfrentan mayores problemas de *free riders*. Los grupos de menor tamaño al poseer menos recursos de poder tienen más incentivos para organizarse y movilizarlos de manera efectiva y eficiente. Existen diferentes recursos de poder útiles para influir en el proceso de políticas. De acuerdo a Tirado (2006), los recursos de poder empresariales se pueden clasificar en cuatro categorías (ver cuadro 1.5):

Cuadro 1.5 Recursos de poder empresariales

Recursos	Definición
Políticos	Se expresan a través de nexos directos con funcionarios de gobierno disponibles para escuchar las demandas de los interesados. Los nexos políticos se utilizan para realizar acciones de cabildeo e influir en el diseño de políticas. Y se establecen, con frecuencia, a través de relaciones comerciales (las empresas proveen las necesidades materiales del gobierno y crean vínculos con los funcionarios).
Económicos	Permiten a las empresas mejorar sus instalaciones, contratar personal calificado, adquirir maquinaria y equipos, invertir para expandir y diversificar sus mercados de consumo y de provisión, acceder a créditos, entre otros. Facilitan la adquisición de otros recursos como los simbólicos y los intelectuales. Los recursos económicos son, quizá, los más importantes porque sin ellos es casi imposible realizar estrategias políticas.
Simbólicos	Se refieren al prestigio e imagen de la empresa, su nombre y marcas. El prestigio de la empresa se proyecta a través del tiempo y con símbolos, asociados a la calidad, la responsabilidad social y la protección ambiental, que favorecen su imagen pública frente a la sociedad.
Intelectuales	Se refieren a la posibilidad de capacitar y entrenar al personal en diversos temas (fiscal, legal, ambiental, administrativo) para facilitar las operaciones de las empresas. Se enfocan a la provisión de información técnica y especializada. La información es uno de los recursos más valiosos cuando se cabildea, porque su posesión puede ser central en la toma de decisiones. La información técnica es, con frecuencia, la más demandada y costosa en el proceso de política porque en ella se basan las decisiones.

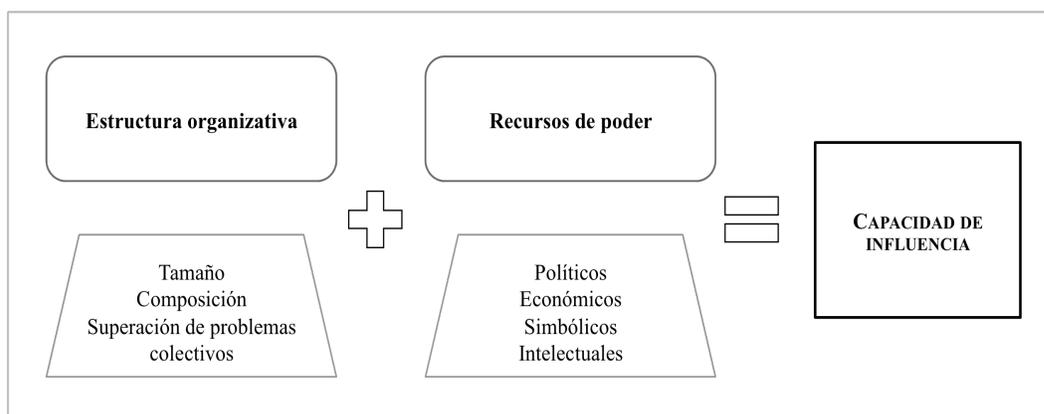
Fuente: Elaboración propia con base en Tirado (2006).

La mayor o menor disposición de recursos de poder y la capacidad para movilizarlos se expresan en grupos de interés empresariales con diferentes niveles de influencia sobre el gobierno. El incremento en la disponibilidad de recursos de poder permite a los grupos mayor poder de influencia para hacer prevalecer sus intereses empresariales en la arena pública. Es decir, la ‘superioridad material’ (Mosca, 1984: 110) de los grupos facilita el despliegue de acciones colectivas para influir en las acciones gubernamentales (Tirado, 2006).

La descripción de la estructura organizativa y la posesión de recursos de poder son los factores subyacentes en la capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales (ver figura 1.2). La capacidad de influencia se define como el potencial que poseen los grupos empresariales para delinear el resultado de una política con base en su estructura organizativa y la posesión y movilización de recursos de poder. Esta capacidad de influencia es dinámica porque, conforme los recursos de poder aumentan o disminuyen y la organización supera sus problemas de acción colectiva, el potencial se modifica. También, una amplia capacidad de influencia no garantiza su ejercicio real en el proceso ni la

efectividad para determinar la política. La capacidad de influencia se limita a mostrar el potencial de los grupos de interés empresariales para dirigir el proceso de política.

Figura 1.2 Capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales



Fuente: Elaboración propia con base en Tirado (2006) y Olson (1965).

¿A quién influyen los grupos de interés? La influencia en el caso concreto de políticas ambientales, se realiza en tres etapas. En la primera etapa, competencia “indirecta”, los grupos de interés intentan persuadir a la opinión pública para influir sobre la política pública. En la segunda, competencia “directa”, los grupos de interés cabildan al gobierno para influir en la política pública. Y en la tercera, el gobierno elige una política ambiental con base en las contribuciones y el apoyo público (Yu, 2005: 269-270). De acuerdo a Yu (2005), la política ambiental que se elige resulta de esfuerzos de influencia directos e indirectos, por parte de los grupos de interés, que se complementan y refuerzan.

Las estrategias políticas se enfocan a influir, de manera directa, al gobierno y, de forma indirecta, a la opinión pública. Así, las estrategias para influir son diferentes según el actor a quien se dirigen los grupos de interés y, en algunos casos, la intención puede ser abarcar a todos los involucrados. Las estrategias políticas para influir en el gobierno son el clientelismo,³⁴ el cabildeo y las contribuciones económicas a campañas o partidos políticos.³⁵ Las acciones para influir en la opinión pública son, por ejemplo, la caridad, las

³⁴ El clientelismo se define como el “intercambio de votos por favores, en un período largo de tiempo, entre actores con poder asimétrico, [en el que] los clientes tienen poco poder. Los políticos recompensarán a una parte de sus partidarios con recursos públicos a cambio de apoyo electoral” (McLean y McMillan, 2003: 85).

³⁵ Las contribuciones económicas o dinero político se regulan para prevenir actos de corrupción y evitar el traslado de desigualdades económicas a la política (Wright, 1989).

donaciones y los patrocinios a eventos culturales, educativos, deportivos y artísticos. Ambos esfuerzos de influencia, directa e indirecta, se complementan con el objetivo de persuadir, de forma más efectiva, las acciones gubernamentales (Yu, 2005).

El cabildeo requiere del acceso a autoridades gubernamentales, en especial a los creadores de políticas. Los creadores de políticas mantienen contacto directo con los electores (la ciudadanía), por lo tanto, está en escena la presión de la opinión pública. Las empresas deciden influir a la opinión pública a través de acciones con ‘responsabilidad social’ para establecer una imagen corporativa favorables frente a la sociedad (Hansen y Mitchell, 2000). Los grupos de interés empresariales cabildean aun cuando requieren de grandes inversiones económicas; los beneficios individuales pueden ser más altos cuando se actúa a través de una organización porque los costos se reparten al interior. Los costos del cabildeo dependen del tipo de insumos que el legislador necesita para apoyar o desestimar una propuesta de política. La información es, con frecuencia, el insumo más valioso dentro del proceso de políticas y es, por lo tanto, el recurso más valorado (Austen-Smith, 1993).

Las estrategias políticas de los grupos de interés tienen diferentes niveles de visibilidad y de aceptación. Las estrategias políticas de influencia indirecta intentan ser llamativas y tener la mayor difusión posible porque permiten desarrollar una amplia presencia pública. Sin embargo, las corporaciones extranjeras buscan tener la menor visibilidad porque sus acciones se pueden interpretar como una interferencia en la política del país receptor (Hansen y Mitchell, 2000). El cabildeo es menos visible, que las labores filantrópicas y las contribuciones económicas a candidatos, por lo cual es la práctica más útil y frecuente entre grupos empresariales (Hansen y Mitchell, 2000).

En conclusión, la organización de las empresas en grupos de interés tiene el objetivo de proteger sus intereses a través de la influencia. Los grupos de interés empresariales están en una posición privilegiada porque su capacidad de influencia les permite dominar el proceso de política. La capacidad de influencia se definió con base en dos factores que subyacen en su formación: la estructura organizativa y los recursos de poder. Las diferencias estructurales al interior de los grupos posibilita la posesión de diversos recursos de poder en diferentes cantidades. Asimismo, los grupos de interés deciden el tipo de acción política

que realizan de acuerdo a quién dirigen la influencia, el gobierno o la opinión pública, y el grado de discreción que maximice sus beneficios.

Conclusiones

En este capítulo se argumentó que para entender el resultado de una política es necesario conocer las diversas voluntades, demandas, capacidades (técnicas, financieras y humanas) e intereses de quienes participaron e influyeron en el proceso que guió su creación. El proceso determina cómo será la regulación, a quiénes impactará (de manera positiva y negativa), cuál será la distribución y concentración de costos y beneficios de los participantes, qué instituciones implementarán la política y bajo qué criterios y de dónde provendrán los recursos para ejecutarla. Cada uno de estos aspectos involucra el debate de intereses comunes y divergentes que definen el resultado de la política. Sin embargo, la distribución y concentración de costos y beneficios de la política no es homogénea entre los involucrados en el debate. Por lo tanto, el “balance de poder” (McFarland, 2007: 57) pierde su equilibrio y el control sobre el proceso se apropia por quienes poseen incentivos para evitar la concentración de costos o promover los beneficios en ellos.

El proceso que guía la creación de políticas ambientales tiene el objetivo de identificar las acciones o conductas que deterioran y agotan los recursos y diseñar una regulación que prevenga y suspenda estas acciones. Los beneficios de una política ambiental se distribuyen en la sociedad porque al ser bienes públicos, todos se favorecen de su provisión. Sin embargo, la regulación ambiental impone costos que se concentran en el sector empresarial y esto impulsa la formación de grupos, cuyo objetivo es influir en el proceso para proteger sus intereses.

Las estructuras institucionales existen para permitir la participación formal dentro de espacios abiertos, públicos y representativos. Sin embargo, estas estructuras también promueven la creación de alternativas informales para participar cuando los espacios son cerrados y excluyentes. La participación en el proceso de política ambiental, a través de mecanismos formales o informales, puede no ser suficiente para lograr la protección efectiva de los intereses de grupos empresariales. Con el fin de garantizar un cierto nivel de protección a los intereses, las empresas en grupos de interés se organizan para crear estructuras organizativas que permitan la generación de recursos de poder. Así, la

capacidad de influencia de los grupos de interés empresariales se define por sus sólidas estructuras organizativas que les permiten poseer y movilizar recursos de poder, de manera efectiva, para dominar el debate político; lo cual se favorece cuando dentro del proceso existen organizaciones rivales con estructuras endebles, en la búsqueda de proteger intereses públicos y dispersos y con recursos de poder insuficientes.

La estructura interna de los grupos de interés se define a través de dos elementos, el tamaño y la composición. Los grupos de interés ingresan al debate político una vez que logran consensuar una postura frente a la regulación. Aun cuando los grupos empresariales se organizan por intereses en común, esto no implica que sus posturas frente a la política sean similares. Las actividades productivas de los miembros pueden modificar los acuerdos y arreglos al interior de los grupos, más no la estructura organizativa ni la posesión de recursos. En los grupos donde predominan miembros con actividades productivas similares y tamaños, el consenso es más rápido y fácil. No así en los grupos donde las actividades son diferentes y los tamaños de los miembros son heterogéneos. Los consensos al interior del grupo tienden a modificarse entre más diferentes o similares son las actividades productivas y el tamaño de los miembros.

No todas las políticas son susceptibles de atención por parte del sector empresarial; es posible predecir la formación de grupos de interés, para participar e influir en el proceso, con base en la concentración de costos o de beneficios que la política conlleva. Las estructuras institucionales determinan cómo participan los grupos empresariales, bajo qué condiciones, en cuáles etapas del proceso, cómo serán sus contribuciones y a través de qué estrategias políticas buscarán influir. Por lo tanto, la participación e influencia de los grupos de interés empresariales en el proceso de política ambiental se define por el tipo de regulación, que concentra costos y beneficios, y las estructuras institucionales, las cuales guían cómo intervendrán en el debate.

El siguiente capítulo analiza la gestión ambiental en México. Se examinan las estructuras institucionales al interior de las dependencias ambientales del país, para analizar los canales de participación, formales e informales, a través de los cuales se involucran los grupos empresariales. El capítulo es el preámbulo para describir, más adelante, el marco regulatorio mexicano de los grupos empresariales y analizar la capacidad de influencia de las cámaras industriales a través de métodos estadísticos. Asimismo, el capítulo dos

introduce a los estudios de casos (capítulos cuatro y cinco) en los cuales se analiza la influencia real de los grupos empresariales en dos instrumentos de regulación federal: el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: INSTITUCIONES AMBIENTALES E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

*The source of the government's authority is "the consent of the governed".
This means that the government is not the ruler, but the servant or agent of the citizens;
it means that the government as such has no rights
except the rights delegated to it by the citizens for a specific purpose.*

Ayn Rand
The nature of government (1963)

Resumen

El capítulo analiza la gestión ambiental en México a partir de las instituciones e instrumentos de política que se vinculan y regulan al sector empresarial. Se describen las principales funciones de las instituciones ambientales de diferentes niveles de gobierno, tres federales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el Instituto Nacional de Ecología, una local, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, y una metropolitana, la Comisión Ambiental Metropolitana. El examen a estas instituciones permitió estudiar tres procesos de políticas ambientales que regulan la actividad empresarial, dos federales, las normas y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, y uno metropolitano, el Programa para Mejorar la Calidad del Aire. Asimismo, los tres instrumentos se analizan con base en las estructuras institucionales, al interior de las dependencias ambientales respectivas, para conocer los mecanismos de participación a través de los cuales el sector empresarial ingresa en el proceso de políticas.

Introducción

El desarrollo económico y social moderno en México inició en la década de los cuarenta, a través de un modelo de industrialización que incrementó la explotación de los recursos naturales y el deterioro ambiental (Gil, 2007). Este modelo tuvo impacto no sólo en materia ambiental, también en salubridad, lo cual ocasionó que en la década de los setenta iniciaran los primeros movimientos ambientales en el país y, a su vez, el gobierno federal respondiera a las demandas sociales a través de políticas regulatorias con énfasis en la protección de la salud. La creación de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971) fue el primer instrumento legal en materia ambiental en el país, sin embargo su enfoque se centró en la salubridad, al conferir su aplicación a la Secretaría de Salubridad y Asistencia y al Consejo de Salubridad General (Gil, 2007).

En la década de los ochenta el país avanzó hacia la creación del marco legal para proteger el ambiente y prevenir su deterioro con la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente, en 1982; aunque su énfasis continuó en la sanidad, se señalaron medidas preventivas para la protección integral del ambiente (Gil, 2009). Esta ley careció de fundamentos para su aplicación porque los reglamentos vigentes fueron los de la ley de

1971, asimismo la regulación se basó en instrumentos de comando y control, con lo cual las estrategias para prevenir las causas de la contaminación tuvieron poca relevancia (Gil, 2009). En 1988 la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) introdujo cambios en la política ambiental del país al incluir los conceptos de: ordenamiento ecológico del territorio, evaluaciones de impacto y riesgo ambiental, instrumentos para proteger las áreas naturales, investigación y educación ambiental, información y monitoreo.

La gestión ambiental, definida como “el conjunto de las actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente” (Brañes, 2004: 117), se integra por tres componentes, la política, el derecho y la administración (Brañes, 2004). En este sentido, la gestión ambiental en México tuvo una importante modernización a través de las modificaciones a la LGEEPA en 1996.³⁶ Esta modernización incluyó descentralizar la gestión ambiental y renovar la administración pública a través de instituciones y un marco regulatorio. Las modificaciones a la LGEEPA permitieron cambiar las competencias de los gobiernos locales en materia ambiental para conferirles más facultades regulatorias (Brañes, 2004). Hasta 1987 la gestión ambiental siguió un modelo centralizado, en ese año los cambios en el artículo 73º constitucional permitieron fijar las bases para establecer un sistema de concurrencia, el cual se define como “un sistema de distribución de competencias que se refieren a los distintos componentes de una misma materia. Pero, precisamente por tratarse de una misma materia, estas facultades deben ejercerse de manera coordinada” (Brañes, 2004: 130).

La necesidad de promover la gestión ambiental y en respuesta a las competencias que la federación confirió a los gobiernos locales demandaron la renovación de la administración pública. En un primer momento, se formaron las instituciones ambientales, en algunos casos se renovaron sus funciones, a través de las cuales se haría cumplir el marco regulatorio derivado de las disposiciones de la LGEEPA. Y, en un segundo momento, se diseñaron los instrumentos de política ambientales para regular las actividades privadas. El surgimiento de las instituciones ambientales, en la década de los noventa, se enfocó, en esencia, a la regulación del sector empresarial y, en concreto, a la actividad industrial. La

³⁶ Se adicionaron y derogaron 161 de los 194 artículos originales de la LGEEPA, que entraron en vigor el 14 de diciembre de 1996 (Brañes, 2004).

política ambiental en México, desde su inicio, se vinculó con la económica por ser la actividad con más impacto y explotación de los recursos y porque las empresas fueron el principal sector en manifestar interés por participar en los procesos de políticas.

Este capítulo examina la participación del sector empresarial en el proceso de política ambiental. Con este propósito es necesario, primero, conocer qué instituciones se vinculan con la regulación de las empresas en materia ambiental y en qué niveles de gobierno para establecer, después, a través de cuáles instrumentos rigen a las actividades privadas. La selección de las instituciones ambientales que aquí se examinan busca establecer las diferencias que en un mismo nivel de gobierno existen para regular las actividades empresariales en materia ambiental; asimismo, conocer la relación de las instituciones ambientales en el gobierno local con las empresas; y estudiar cómo funcionan las instituciones ambientales en una zona metropolitana en donde convergen diversos niveles de gobierno. Bajo este argumento, se describen las principales funciones que realizan tres dependencias federales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y el Instituto Nacional de Ecología (INE); una institución local, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA), y un órgano metropolitano, la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM).

Las instituciones ambientales en México se componen de diversas áreas para atender asuntos ambientales específicos y cada una mantiene, mayor o menor, vinculación con el sector empresarial. Las instituciones ambientales pueden concentrar el grueso de la regulación hacia el sector empresarial según el giro de las actividades. Cada nivel de gobierno posee facultades distintas para regular a las empresas. Es posible que las actividades de una empresa las regulen los tres niveles de gobierno o, en otros casos, sólo uno se encargue de hacerlo. Para cumplir con este objetivo las instituciones crean diversos instrumentos de política ambiental. Estas políticas pueden ser coercitivas o de regulación directa, de autorregulación o incluso simbólicas.

Sin embargo, el resultado de una política se debe entender a partir del proceso que derivó en su elaboración. Así, para entender los instrumentos de política ambiental que diseñan las instituciones se examinan los procesos para elaborar las normas, que elabora la Semarnat, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, que ejecuta la Profepa, y el Programa para Mejorar la Calidad del Aire, que implementa la CAM. El análisis de los

procesos de política de estos instrumentos permite establecer las diferentes estructuras institucionales, al interior de cada dependencia ambiental, a través de las cuales el sector empresarial participa en la toma de decisiones. Estas estructuras institucionales, aun en un mismo nivel de gobierno, son diferentes porque la naturaleza de cada instrumento de regulación promueve distintos mecanismos de participación.

El capítulo se organiza en dos secciones. En la primer sección se examinan el surgimiento, las funciones y las composiciones orgánicas de las instituciones ambientales que poseen vínculos con el sector empresarial. Se estudian tres instituciones a nivel federal, la Semarnat, la Profepa y el INE, una local, la SMA, y una metropolitana, la CAM. En la segunda sección se analizan los procesos para elaborar tres instrumentos de regulación, las normas, a cargo de la Semarnat, la auditoría ambiental, que ejecuta la Profepa, y los programas para mejorar la calidad del aire, responsabilidad de la CAM.

2.1 Instituciones ambientales en México

Esta sección describe las principales funciones de las dependencias federales que regulan la actividad empresarial en materia ambiental. En este sentido, se examina la gestión ambiental del Distrito Federal para conocer las competencias del gobierno local en la regulación empresarial. El caso del Valle de México, conformada por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 28 municipios del estado de México (CAM *et al.*, 2000), ofrece un marco de estudio adicional al ser una zona metropolitana.

En México, la descentralización de la gestión ambiental, en la década de los noventa, amplió las facultades y competencias de los gobiernos estatales y municipales; y fortaleció las instituciones ambientales, algunas ya existentes en el país, en los tres niveles de gobierno. A nivel federal se crearon, en 1992, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y el Instituto Nacional de Ecología (INE). La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca se creó en 1994 y en el 2000, con las modificaciones orgánicas en la administración pública federal, se trasladó el subsector pesca a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con lo cual cambió su nombre a Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

En el Distrito Federal, la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) se creó, en 1995, mediante decreto en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

(LOAPDF) con el objetivo de regular las actividades con impactos ambientales dentro de las 16 delegaciones. En la zona metropolitana del Valle de México, los problemas ambientales no reconocen límites geopolíticos entre el estado de México y el Distrito Federal y esto imposibilita establecer barreras para impedir el traslado de emisiones contaminantes al aire, por ejemplo. El estado de México y el Distrito Federal poseen secretarías ambientales con facultades para regular la actividad empresarial; sin embargo, al compartir problemas ambientales comunes se hace necesaria la intervención de un órgano que coordine las acciones de ambos gobiernos. En este sentido, la creación de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM) responde a la necesidad de establecer un órgano con la facultad de centralizar las políticas existentes de ambos gobiernos para coordinar acciones conjuntas en el cuidado ambiental con la federación.

A nivel federal, las instituciones ambientales que regulan la actividad industrial son dos, la Semarnat y la Profepa; asimismo, existe el INE cuya injerencia con el sector empresarial, aun cuando marginal, es relevante porque el diseño de instrumentos de política se acompaña de su opinión técnica y científica. La regulación industrial en materia ambiental en el Distrito Federal la realiza la SMA cuyas competencias se enfocan a normar sobre aspectos que la LGEEPA no le confiere a la federación. Asimismo, el Distrito Federal al formar parte de una zona metropolitana se constriñe a los lineamientos que dicta la CAM; la comisión coordina los esfuerzos de los gobiernos del estado de México, el Distrito Federal, sus municipios y delegaciones, respectivamente, en materia ambiental, sobre todo en lo concerniente a la calidad del aire en la zona metropolitana.

Las dependencias ambientales del país, desde sus respectivas facultades, contribuyen a normar diferentes aspectos de la actividad empresarial en México. Las competencias de las instituciones federales para regular al sector empresarial las determina la LGEEPA en su artículo 111° bis, segundo párrafo, y se enfocan a las actividades de alto riesgo ambiental y de relevancia económica para el país. La LGEEPA permite que las instituciones locales (estatales y municipales) distribuyan la regulación de los sectores empresariales que no están contenidas, de manera expresa, dentro de la ley. Las instituciones ambientales en cada nivel de gobierno poseen facultades únicas para regular, lo cual impide el traslape de sus funciones y evita el doble cumplimiento sobre un mismo asunto. En el caso del Valle de México, la CAM carece de facultades para regular, legislar o normar, sin embargo sus

funciones permiten informar al sector empresarial sobre otros instrumentos de política que les conciernen.

La reestructuración de las dependencias ambientales, federales y locales, permitió crear y robustecer canales de participación para favorecer la entrada de actores en el proceso de política, dar legitimidad a los instrumentos de regulación y establecer mayor certidumbre jurídica y garantías legales. Los instrumentos de política que las instituciones ambientales crean conllevan un proceso específico para cada uno. Para entender el resultado de una política es necesario conocer las estructuras institucionales, contenidas en las composiciones orgánicas de cada dependencia, que permiten la participación de diversos intereses en el proceso. A nivel federal, las composiciones orgánicas de las dependencias ambientales así como las funciones que se les atribuye, las señala la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF). En el Distrito Federal la composición orgánica de la SMA, así como sus objetivos y funciones, la establece la LOAPDF. En la zona metropolitana del Valle de México la CAM, a través del órgano colegiado de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana (CECM), se encarga de coordinar las políticas de regulación empresarial, en materia ambiental, de los gobiernos del estado de México y del Distrito Federal. Las siguientes subsecciones explican las funciones de cada dependencia ambiental.

2.2.1 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

La Semarnat se creó en diciembre de 1994 y es la máxima dependencia federal en materia ambiental del país. Con los cambios a la LOAPF, el 30 de noviembre de 2000, la Semarnat transformó su estructura interna con efectos en otras secretarías federales, en concreto la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Las modificaciones administrativas de la Semarnat establecieron una gestión integral de la política nacional en diversos temas: económicos, desarrollo social, ambientales, energía, educativos, hacendarios. Estos cambios respondieron a la necesidad de integrar la sustentabilidad en todos los temas prioritarios del país y consolidarlo como una estrategia de desarrollo para guiar el diseño de políticas nacionales, estatales y municipales.

La Semarnat tiene como propósito “fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de

propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable” (artículo 32° bis, inciso I, LOAPF, 2009).³⁷ La LOAPF le confiere a la Semarnat 35 atribuciones, de las cuales 15 se vinculan con la regulación ambiental y el resto a la gestión de la política ambiental, especialmente en materia de agua (Gil, 2009).

La composición orgánica de la Semarnat se conforma por tres subsecretarías: Planeación y política ambiental, Fomento y normatividad ambiental y Gestión para la protección ambiental.³⁸ Estas tres subsecretarías diseñan y planean la política ambiental del país y tienen a su cargo 17 direcciones generales, cinco órganos desconcentrados, dos órganos descentralizados y un órgano intersecretarial. En 2003, a partir de la expedición de un nuevo reglamento, la Semarnat creó dos nuevas unidades: la Coordinación General de Delegaciones y Coordinaciones Regionales y la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, con la finalidad de dar mayor soporte a la descentralización de las políticas ambientales y la regulación ambiental del sector industrial (Gil, 2007).

La Semarnat regula sobre todos los temas ambientales (agua, aire, suelo, residuos peligrosos) en el país; en el caso de la actividad empresarial, sus funciones se limitan a lo que expresa el artículo 111° bis, segundo párrafo, de la LGEEPA:

“Para los efectos a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos” (Artículo 111° bis, segundo párrafo, LGEEPA).

El artículo 111° bis de la LGEEPA también indica los subsectores de jurisdicción federal en el Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.³⁹ La Semarnat es responsable de diseñar la política ambiental del país y, por lo tanto, establece canales para promover la participación del sector empresarial y de la sociedad. La principal función de la Semarnat en materia de regulación industrial es la creación de Normas Oficiales Mexicanas (NOM), a través del Comité Consultivo Nacional

³⁷ Cabe señalar que el término desarrollo sustentable no se define en esta Ley.

³⁸ El Esquema 1 del anexo B contiene la composición orgánica de la Semarnat.

³⁹ De acuerdo al artículo 17° bis del reglamento, los subsectores industriales de competencia federal son 113 (consultar el Cuadro 1 del anexo A).

de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Comarnat). La Comarnat, al ser el órgano donde se diseña la normatividad federal, es la arena en donde participan diversos actores con intereses particulares.⁴⁰ La Comarnat tiene como objetivos: identificar los temas que requieran regulación a través de las NOM, realizar el proceso para aprobar las normas, promover el cumplimiento de las normas, aprobar, ratificar, modificar o cancelar, cada cinco años, la normatividad vigente, obsoleta o inaplicable.

2.2.2 Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

La Profepa se creó en 1992 para ser el brazo ejecutor de la Semarnat. La creación de la Profepa respondió a la necesidad de atender el deterioro ambiental del país y en, especial, por los sucesos ocurridos en Guadalajara en abril de ese mismo año.⁴¹ La Profepa en su inicio perteneció a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), como un órgano administrativo desconcentrado, con autonomía técnica y operativa (Profepa, 2010a). En 1994, con la creación de la Semarnat y el traslado de las funciones ambientales de la Sedesol a ésta, se le transfirieron 49 competencias a la Profepa, entre ellas: vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas para prevenir y controlar la contaminación ambiental; recibir, atender y determinar las denuncias ambientales; determinar y expedir recomendaciones a las autoridades competentes para la aplicación de la normatividad; establecer y realizar recomendaciones en materia de auditoría ambiental; determinar medidas técnicas correctivas y de seguridad; entre otras (Profepa, 2010a).

La Profepa se compone por un procurador federal, cuatro subprocuradurías, un coordinador de comunicación social y tres direcciones generales.⁴² Las subprocuradurías que se vinculan de manera directa con el sector empresarial son la de Inspección Industrial (SII) y la de Auditoría Ambiental (SAA). Desde su creación en 1992 y con el traslado de sus funciones en 1994, la Profepa procura el cumplimiento de las obligaciones ambientales del sector empresarial a través de la verificación industrial y la auditoría ambiental.

⁴⁰ El cuadro 1 del anexo B presenta la lista de los participantes en el Comarnat. En total son 45 organismos y 4 invitados especiales.

⁴¹ En abril de 1992, la explosión del sistema de drenaje del Sector Reforma en Guadalajara, provocada por la acumulación de gases en el subsuelo, provocó la muerte de más de 200 personas, la destrucción de alrededor 3,000 viviendas y el daño a 8 kilómetros de calle (García *et al.*, 1995).

⁴² El esquema 2 del anexo B muestra la composición orgánica de la Profepa.

La SII tiene como objetivo asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental para prevenir y controlar la contaminación que proviene de la actividad empresarial y ordenar las medidas correctivas pertinentes para resarcir los daños y evitarlos. La SII vigila a los establecimientos industriales, de servicios y comerciales en materias de competencia federal como son: atmósfera, residuos peligrosos y actividades altamente riesgosas e impacto ambiental (Profepa, 2010b). La SII se conforma por tres direcciones generales que tienen como funciones: la inspección y vigilancia de sustancias peligrosas, ofrecer apoyo técnico sobre contaminación ambiental, dar seguimiento y evaluación a programas, imponer sanciones y dirigir las emergencias ambientales. La SII ejecuta el Programa Anual de Visitas de Inspección, a través de sus delegaciones estatales, para lo cual establece un listado de prioridades en donde existen 32 giros industriales ordenados de mayor a menor impacto al ambiente (Profepa, 2010b).

La SAA tiene como objetivo instrumentar y promover el Programa Nacional de Auditoría Ambiental para vigilar el cumplimiento de la regulación en los temas de: agua, emisiones a la atmósfera, suelo, residuos sólidos no peligrosos, residuos peligrosos, ruido, aprovechamiento de los recursos naturales y riesgo ambiental; asimismo, promover en las empresas dentro del programa la instauración de sistemas de gestión ambiental y la creación de indicadores ambientales (Profepa, 2010d). A través de este programa, las empresas establecen un acuerdo voluntario con la autoridad para obtener una certificación (Certificado de Industria Limpia), con la cual se acreditan su buen desempeño ambiental (Profepa, 2010c).

2.2.3 Instituto Nacional de Ecología

El INE, órgano desconcentrado de la Semarnat, se creó en 1992 para ser el “centro de promoción, fomento y desarrollo de la investigación ambiental” (Gil, 2007: 175). El INE, después de las modificaciones al reglamento interior de la Semarnat en 2001, dejó de ser un órgano operativo y de gestión para ser un instituto de investigación científica (Semarnat e INE, 2008). Aun cuando el instituto no es una entidad regulatoria atrae la participación del sector empresarial porque sus actividades de investigación tienen el potencial de alterar el resultado de la política ambiental al, por ejemplo, sugerir el uso de una determinada tecnología o proceso. El sector empresarial busca crear vías de comunicación con el

instituto para confrontar los resultados de investigaciones y establecer, en conjunto, criterios comunes en el diseño de instrumentos de política. El INE tiene como objetivo:

“ser un organismo público líder en la investigación ambiental aplicada, que desarrolle y promueve proyectos de cooperación científica que contribuyen efectivamente a resolver los grandes problemas ambientales de México, y que apoyan la conservación y restauración del medio ambiente en todo el país” (Semarnat e INE, 2008: 9).

El INE se compone por un presidencia con tres coordinaciones, cuatro direcciones generales y una unidad ejecutiva (Semarnat e INE, 2008).⁴³ Las direcciones vinculadas con la regulación del sector empresarial en materia ambiental son tres: la Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional (DGICUR), la Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental (DGIPEA) y la Dirección General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (DGCNICA).

El objetivo de la DGICUR es “diseñar, realizar y coordinar proyectos de investigación aplicada sobre contaminación atmosférica y sustancias tóxicas para proporcionar apoyo técnico que contribuya a la construcción de alternativas de prevención, control y mitigación de sus efectos en el ambiente y la salud” (Semarnat e INE, 2008: 63). El objetivo de la DGIPEA es “planear, dirigir, coordinar, evaluar y participar en investigaciones en materia de economía y política pública ambiental que apoyen el diseño de nuevos instrumentos de política ambiental, y provean información científica a los tomadores de decisión en la Semarnat” (Semarnat e INE, 2008: 66). El objetivo de la DGCNICA “generar información técnica y científica que apoye los procesos de gestión ambiental a través del desarrollo de investigación experimental en los campos de la contaminación atmosférica, manejo de sustancias y residuos” (Semarnat e INE, 2008: 68).

Las funciones de las tres direcciones generales se enfocan al diseño de investigaciones con las cuales apoyar la toma de decisiones de la Semarnat con base en argumentos técnicos, científicos y sociales. La información, como se argumentó en el capítulo 1, es de crucial importancia en el proceso de políticas ambientales porque en ella se basan las especificaciones de los instrumentos de regulación. En este sentido, el INE mantiene una relación indirecta con el sector empresarial porque, si bien no es un órgano regulador o

⁴³ El esquema 3 del anexo B muestra la composición orgánica del INE.

coordinador, sus funciones le permiten participar en el proceso y delinear los instrumentos de política que normarán las actividades privadas.

2.2.4 Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal

La SMA se creó el 30 de diciembre de 1994 con su publicación en la LOAPDF.⁴⁴ La función de la SMA es “formular, ejecutar y evaluar la política del Distrito Federal en materia ambiental y de recursos naturales” (artículo 26° de la LOAPDF). La LOAPDF establece 20 atribuciones a la SMA, entre ellas: aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones de la LGEEPA en donde tenga competencia el Distrito Federal; diseñar políticas para la protección ambiental del Distrito Federal; emitir lineamientos para el control y prevención de la contaminación; aplicar en coordinación con las demás autoridades competentes los programas de prevención y control de contingencias ambientales; evaluar y autorizar, cuando así convenga, manifestaciones de impacto ambiental y estudios de riesgo en áreas de competencia del Distrito Federal; convenir acciones de coordinación con otras entidades y municipios limítrofes; realizar inspecciones, así como aplicar sanciones en materia ambiental (artículo 26°, LOAPDF).

La SMA se compone del secretario con una secretaria particular y un asesor, tres direcciones ejecutivas, seis direcciones generales sobre temas ambientales específicos (zoológicos y vida silvestre, bosques urbanos y educación ambiental, gestión de la calidad del aire, regulación ambiental, recursos naturales y coordinación de políticas).⁴⁵ Las direcciones generales vinculadas con la regulación industrial son tres: la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire (DGGCA), la Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA) y la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas (DGPCP).

La DGGCA tiene el objetivo de “establecer y ejecutar los programas para mejorar la calidad del aire de la Ciudad de México mediante mecanismos de coordinación estrecha con dependencias de los gobiernos federales, del Distrito Federal y de los Estados circunvecinos” (GODF, 2008: 23), así como con los sectores empresariales y sociales. La

⁴⁴ Los antecedentes del SMA no son precisos porque el monitoreo de la calidad del aire correspondía, al inicio, a la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (1972), que dependía de la Secretaría de Salubridad. En 1992 se creó la Dirección de Ecología del Departamento del Distrito Federal y en 1994 se consolidó en Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA, 2000).

⁴⁵ El esquema 4 del anexo B contiene la estructura orgánica de la SMA.

DGRA establece el marco legal de las actividades que se realizan en SMA, a través de esta dirección, entre sus funciones están la prevención y control, en el ámbito de su competencia, la contaminación del aire, agua y suelo con “la aplicación de los instrumentos de regulación ambiental obligatoria y voluntaria, y mediante la evaluación de estudios de impacto ambiental y riesgo aplicado a las fuentes fijas ubicadas en el Distrito Federal” (GODF, 2008: 45). La DGPCP tiene el objetivo de diseñar, “instrumentar, verificar y evaluar los proyectos, programas y acciones en el ámbito de su competencia, que favorezcan el conocimiento y la modificación de los ciclos y sistemas ambientales en beneficio de la salud y calidad de vida de la población” (GODF, 2008: 63).

En materia industrial, los sectores de competencia federal (artículo 111° bis de la LGEEPA) no los puede regular, de forma directa, la SMA. Sin embargo, con los cambios a la LGEEPA, en 1996, las competencias de la SMA en materia de regulación industrial se incrementaron para incluir funciones que antes pertenecían a la federación (ver cuadro 2.1).

Cuadro 2.1 Giros industriales transferidos a la SMA

Giro industrial	Número de establecimientos
Productos alimenticios	262
Productos animales y vegetales	32
Productos textiles	262
Productos de impresión	396
Productos de consumo varios	159
Productos de vida media	198
Fabricación de tabiques	40
Servicio a empresas	4
Calefacción	1
Fabricación de elevadores	2
Total	1,356

Fuente: SMA y DGPCC (1999: 75).

La SMA tiene la atribución para establecer mecanismos de coordinación y cooperación con entidades y organismos públicos y privados en materia ambiental. El artículo 7° de la Ley Ambiental del Distrito Federal (LADF) establece que los instrumentos de coordinación y concertación de acciones, con los diferentes niveles de gobierno y los sectores privados, se enfocarán a proteger, conservar, mejorar y restaurar el ambiente del Distrito Federal y la Cuenca de México. La SMA mantiene convenios de coordinación y cooperación con la

Semarnat, la Profepa, el INE y la CAM para la inspección y vigilancia de establecimientos industriales de jurisdicción local. Muestra de esto son las firmas del Convenio de Coordinación, celebrado entre el INE, el gobierno del Distrito Federal y del estado de México, con el objetivo de realizar acciones para prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera en la zona metropolitana del Valle de México (DOF, 25 de abril de 2000) y el Convenio de Coordinación para la Promoción y Apoyo en la Realización de Auditorías Ambientales en el Distrito Federal que se firmó con la Profepa (SMA, 1999).

Asimismo, la SMA posee acuerdos de colaboración con cámaras y asociaciones industriales en materia de autorregulación, contingencias ambientales, reducción de emisiones a la atmósfera, normas, entre otros. Por ejemplo, el Convenio de Concertación de acciones para controlar y reducir los contaminantes vertidos al sistema de alcantarillado y drenaje de las descargas de aguas residuales suscrito entre la Cámara Nacional de la Industria de las Artes Gráficas y el gobierno del Distrito Federal en el cual la Cámara solicitó la anexión de aspectos técnicos y jurídicos en materia de emisiones generadas a la atmósfera (Cedillo, 2000).

2.2.5 Comisión Ambiental Metropolitana

La CAM tiene su antecedente en la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México la cual,⁴⁶ el 17 de septiembre de 1996, se ratificó como CAM. La CAM es un órgano de coordinación entre el Distrito Federal, los municipios conurbanos del estado de México y el gobierno federal, para la planeación y ejecución de acciones en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.⁴⁷

Las principales funciones de la CAM son: establecer criterios y lineamientos para la integración de programas, proyectos y acciones que prevengan la contaminación ambiental y la protección de los recursos; crear mecanismos para garantizar la coordinación en materia de protección al ambiente; formular propuestas para reformar y adicionar la normatividad en la zona; definir el ordenamiento ecológico territorial de la zona; promover

⁴⁶ Esta Comisión tiene su origen en 1978 como Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental, en 1986 se le denominó Subcomisión de Contaminación Atmosférica en la Zona Metropolitana y en 1989 cambió a Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en el Valle de México.

⁴⁷ La zona metropolitana se compone por las 16 delegaciones del Distrito Federal, 59 municipios del estado de México y 29 municipios del estado de Hidalgo (ver cuadro 2 del anexo B).

incentivos para el uso de instrumentos de política ambiental y de condiciones para fomentar la participación social, entre otros.

La CAM se integra por cinco órganos: pleno, presidente, secretariado técnico, consejo consultivo y grupos de trabajo.⁴⁸ El pleno de la CAM es el órgano supremo y se constituye por miembros permanentes y eventuales que tienen voz y voto en las sesiones.⁴⁹ El presidente de la comisión designa o ratifica al titular del secretariado técnico y el domicilio de la CAM. Desde 1992 se convino que la presidencia de la Comisión fuera rotativa entre el Jefe de Gobierno del Distrito Federal y el Gobernador del estado de México cada dos años.⁵⁰ En 2006 el esquema rotativo de la presidencia cambió para establecer una presidencia conjunta y permanente por las Secretarías del Medio Ambiente de los gobiernos del estado de México y el Distrito Federal (CAM, 2006). El secretariado técnico conjunto se encarga de construir la agenda ambiental metropolitana (CAM, 2006). El consejo consultivo opina y formula propuestas de políticas, programas, proyectos y acciones ambientales (artículo 29º, RICAM). Los grupos de trabajo dan seguimiento, analizan y evalúan las políticas, proyectos, programas y acuerdos de la CAM (artículo 36º, RICAM).

La CAM no es una figura jurídica que pueda vincular la planeación de los proyectos y políticas con su evaluación o seguimiento y tampoco posee una estructura orgánica con elementos de carácter coercitivo para establecer sanciones administrativas o penales (Lezama, 2006: 106). Algunas de las principales limitaciones de las comisiones metropolitanas en el Valle de México son, de acuerdo a Lezama (2006):

- Las acciones de los consensos en las comisiones metropolitanas las realizan otras autoridades del Distrito Federal y del estado de México.
- Las acciones que se sugieren en las comisiones no conllevan su cumplimiento porque los gobiernos de los distintos niveles pueden o no realizarlas. El incumplimiento es frecuente.

⁴⁸ El esquema 4 anexo B contiene la composición orgánica de la CAM.

⁴⁹ El cuadro 3 del anexo B especifica los miembros de carácter permanente y eventual.

⁵⁰ En el periodo 1992 a 1994 la presidencia estuvo a cargo del Jefe del Distrito Federal. En 1994 el gobierno del estado de México asumió la presidencia hasta 1996. En el siguiente periodo, el Distrito Federal entregó la presidencia en el 2000 (dos años después de lo establecido). En el 2000 el estado de México ocupó la presidencia hasta el 2006, año en el que se acuerda un nuevo esquema de operación (Roccati, 2007).

- Existe una fuerte desvinculación con el sector social y productivo, esto ocasiona desconocimiento sobre los temas prioritarios del Valle de México y apatía a participar en la ciudadanía.
- Las fuentes de recursos no son homogéneas entre las comisiones, por lo tanto, sus dinámicas de trabajo son diferentes.
- Existe desvinculación entre las comisiones con los gobiernos locales (municipales y delegacionales).
- Falta de recursos de todo tipo: financieros, de información, técnicos, humanos, administrativos, entre otros.

Otros problemas que se asocian a la funcionalidad de la CAM son: la diversidad de los períodos administrativos de los gobiernos estatal, del Distrito Federal, municipales y delegacionales que impiden la planeación de mediano y largo plazo, aunado a las diversas posiciones políticas (Gil, 2007);⁵¹ los problemas ambientales del Valle de México no se pueden resolver por una sola instancia administrativa gubernamental porque son multisectoriales y abarcan otras áreas de la administración pública (Gil, 2007); la falta de recursos necesarios para la operación de la Comisión porque al no existir obligatoriedad sobre la entrega, cada gobierno asume los costos administrativos y funcionales al asumir la presidencia (Roccatti, 2007).

En concreto, las instituciones ambientales de México se vinculan con el sector empresarial de diversas maneras. Cada nivel de gobierno posee competencias únicas para regular al sector industrial y en ocasiones se hace necesario establecer facultades concurrentes para atender, de manera coordinada, los problemas ambientales. Las funciones de las instituciones ambientales establecen vínculos con el sector empresarial de diversas maneras. En el caso de las instituciones federales, la Semarnat y la Profepa regulan de manera directa al sector empresarial, mientras el INE establece una relación informativa con éste. La SMA del Distrito Federal puede regular al sector empresarial sólo en las áreas que la LGEEPA no señala como exclusivas de la federación. Y la CAM, al carecer de una estructura orgánica que le permita ejercer coerción o imponer sanciones, se limita a la

⁵¹ La administración federal, estatal y del Distrito Federal tienen una duración sexenal, mientras que la municipal y delegacional es de tres años.

coordinación de las diferentes acciones en materia ambiental, tanto de privados como de los gobiernos del Valle de México.

El examen a las composiciones orgánicas de las instituciones ambientales permitió conocer las áreas de vinculación directa con el sector empresarial. Las dependencias ambientales promueven la participación del sector empresarial a través de sus estructuras institucionales, con las cuales buscan legitimar la toma de decisiones, informar sobre las decisiones de políticas y dar certeza jurídica sobre la regulación a cumplir. Las instituciones ambientales poseen una relevancia diferente para el sector industrial que se explica porque no todas las actividades que realizan son de estricta competencia federal, local o metropolitana. Es decir, las actividades empresariales se desarrollan en distintos marcos de regulación federal, local y metropolitano y existen sectores que están exentos de cumplir alguno de ellos cuando la institución no tiene jurisdicción sobre el tema.

Para examinar cómo operan en México los canales de participación oficiales que crean las instituciones ambientales, en la siguiente sección se describen tres instrumentos de regulación, dos federales y uno metropolitano. El objetivo de la sección es explicar cómo operan las estructuras institucionales dentro de un mismo nivel de gobierno y en un órgano metropolitano sin competencias para regular, establecer los mecanismos de participación para elaborar diferentes instrumentos de política y, de esta manera, entender el resultado de la regulación impuesta al sector empresarial.

2.2 Estructuras institucionales y mecanismos de participación en los procesos de instrumentos ambientales

En la sección previa se examinaron las principales instituciones que regulan las actividades empresariales en materia ambiental en el país y el Valle de México. Cada institución posee facultades diferentes para regular, según el nivel de gobierno al cual pertenecen y, por lo tanto, los instrumentos de política que diseñan se dirigen sólo a los temas donde poseen competencia. A nivel federal la LGEEPA señala en su artículo 111° bis las competencias de la Semarnat en materia de regulación industrial y permite que los gobiernos estatales y locales acuerden cómo se repartirán los sectores empresariales no incluidos en la ley. En esta sección se analizan las estructuras institucionales de las dependencias para conocer cómo operan y definen la participación y así explicar el resultado de la política ambiental.

Con este propósito se analizan tres casos para observar la participación, formal e informal, del sector empresarial en dos instrumentos de regulación federales y uno metropolitano.

Para observar las diferencias en las estructuras institucionales que existen en un mismo nivel de gobierno, se examinan dos procesos de políticas que involucran un instrumento voluntario y uno obligatorio.⁵² Se examina el proceso para elaborar NOM, a cargo de la Semarnat, para conocer los mecanismos de participación en un instrumento obligatorio. Y se estudia el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), que diseñó la Profepa, para determinar los mecanismos de participación del sector empresarial en el proceso de política de un instrumento voluntario. Finalmente, se analiza el Programa para Mejorar la Calidad del Aire (Proaire), que diseña la CAM, para establecer las estructuras institucionales que moldean la política en un órgano sin facultades para regular.

2.2.1 Normas Oficiales Mexicanas

Las normas son instrumentos de política obligatorias que establecen las técnicas o métodos, requisitos, lineamientos o características y limitaciones para elaborar un producto o proceso productivo.⁵³ Existen diversos tipos de normas para regular la conducta de los individuos: jurídicas, morales, religiosas y de trato social (Atienza, 2000). Sin embargo, sólo las normas jurídicas “tienen una sanción de carácter *externo* que puede consistir, en último término, en la aplicación de la fuerza física y en que está *institucionalizada*” (Atienza, 2000: 29 cursiva en el original). En el sentido jurídico, la norma se define como la “regla dictada por legítimo poder para determinar la conducta humana” (de Pina y de Pina, 1991: 381).

⁵² Se excluye al INE porque aun cuando sí participa en el diseño de instrumentos de política, v.g. las normas, su objetivo es ser el apoyo argumentativo de la Semarnat. Se excluyen los instrumentos que diseña la SMA porque la regulación del sector industrial recae, en su mayoría, en la federación, mientras que el gobierno local se limita a realizar acuerdos y convenios de colaboración. Por ejemplo, la elaboración del Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales se logró a través de convenios con diversas Cámaras industriales. La respuesta de los empresarios fue escasa, sólo el sector farmacéutico, de plásticos y cementos participaron en el proceso (comunicación personal con funcionarios de gobierno K, L). Por lo tanto, aun cuando existen instrumentos locales es escasa la respuesta a participar.

⁵³ Es importante distinguir entre normas jurídicas y aquéllas de carácter privado sin efectos legales. Las normas privadas certifican el proceso de manufactura, la calidad del producto (ISO 9000 y series) o un sistema de gestión ambiental (ISO 14000 y series) y las emiten organismos privados. Estas certificaciones, aun cuando poseen reconocimiento internacional, carecen de efectos legales y son útiles para el comercio.

Las normas complementan a las leyes y los reglamentos, que regulan en lo general, y son específicas al indicar a los individuos y a las actividades sujetos a ellas. De acuerdo a Álvarez (1995), las normas jurídicas se pueden clasificar en dos, principales y secundarias. Las normas Principales son de tres tipos (ver cuadro 2.2): definitorias o determinativas, directivas o reglas del juego y prescripciones; y las Secundarias son de tres tipos: ideales, costumbres y morales (Álvarez, 1995).

Cuadro 2.2 Normas Principales y Secundarias

Principales		
Tipo	Función	Ejemplo
Definitorias o determinativas	Establecen el modo de desarrollar una actividad	La norma definitoria en la LGEEPA determina que las áreas naturales protegidas y las zonas de restauración ecológica se consideran de utilidad pública. ^a
Directivas o reglas técnicas	Indican un medio para alcanzar un fin	En los programas de autorregulación, ^b la regla técnica es: si una empresa desea obtener un Certificado de Industria Limpia se debe comprometer al cumplimiento de normas voluntarias o especificaciones técnicas más estrictas que las mexicanas. ^c
Prescripciones	Poseen tres características: emanan de un autoridad normativa; se destinan a un agente, el sujeto normativo; y gozan de una sanción o amenaza de castigo para dotarlas de efectividad	La NOM-039-Semarnat-1993 cumple con los tres atributos de una norma prescriptiva: la Semarnat, <i>autoridad normativa</i> , es quien la emite; las plantas productoras de ácido sulfúrico son el <i>sujeto normativo</i> ; y el incumplimiento de la NOM se sanciona conforme lo dispuesto por la LGEEPA. ^d
Secundarias		
Ideales	Establecer las virtudes, el patrón o modelo de especie óptima de una clase	El ideal de la LGEEPA es garantizar al individuo el derecho a vivir en un medio ambiente adecuado. ^e
Costumbres	Conductas repetidas en una comunidad y eventualmente son obligatorias	La autorregulación conlleva a compromisos para cumplir con normas más estrictas que las mexicanas, las cuales se establecen de común acuerdo con los interesados. ^f
Morales	Según sea la posición teórica que se adopte, pueden provenir de Dios; o bien, se dirigen al perfeccionamiento del individuo, su felicidad o el bienestar de la sociedad	La LGEEPA establece que la preservación y el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre se deberá hacer con valores como el trato digno y respetuoso para evitar la crueldad. ^g

a: Se refiere al artículo 2º, inciso II, de la LGEEPA.

b: Se refiere al PNAA que diseñó e implementa la Profepa en México.

c: De acuerdo al artículo 38º, inciso II, de la LGEEPA.

d: La NOM-039-Semarnat-1993 establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de bióxido y trióxido de azufre y neblinas de ácido sulfúrico, en plantas productoras de ácido sulfúrico.

e: Se refiere al artículo 1º, inciso I, de la LGEEPA.

f: Se refiere al artículo 38º, inciso II, de la LGEEPA.

g: Se refiere al artículo 79º, inciso VIII, de la LGEEPA.

Fuente: Elaboración propia con base en las definiciones de Álvarez (1995: 223-224) y la LGEEPA.

La NOM es un instrumento jurídico de cumplimiento obligatorio que crea la administración pública (Huerta, 1998).⁵⁴ De acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), la NOM es:

La regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a la terminología, simbología, embalaje, mercado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación (artículo 3º, sección XI, LFMN).⁵⁵

Las NOMS ambientales en México tienen la función de:

Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos (artículo 36º inciso I, LGEEPA).

El proceso para elaborar NOM sigue una secuencia similar a la que se presentó en el capítulo 1 (ver figura 2.1). La identificación del problema la realiza, con frecuencia, la Semarnat, sin embargo, el sector empresarial puede presentar la discusión de un anteproyecto de norma. La agenda se establece en el seno del Comarnat, órgano que se encarga del diseño y aprobación de las normas ambientales, y se suscribe en el Programa Nacional de Normalización (PNN).

La adopción de la norma se realiza una vez que ingresa al PNN y se solicita la inscripción del programa ante la Secretaría de Economía, para realizar la consulta pública (SFNA, 2006).⁵⁶ En la etapa de adopción se elabora la Manifestación de Impacto Regulatoria (MIR), que sustenta la necesidad científica, económica y regulatoria de la

⁵⁴ Las NOMs regulan cuestiones técnicas que se pueden modificar, de forma constante y rápida, a lo cual el ejecutivo y el legislador carecen de la capacidad para reaccionar a esos cambios y, por lo tanto, es la administración pública quien se encarga de hacerlo (Huerta, 1998).

⁵⁵ Los objetivos de las normas se establecen en el artículo 40º de la LFMN (consultar cuadro 4 del anexo B).

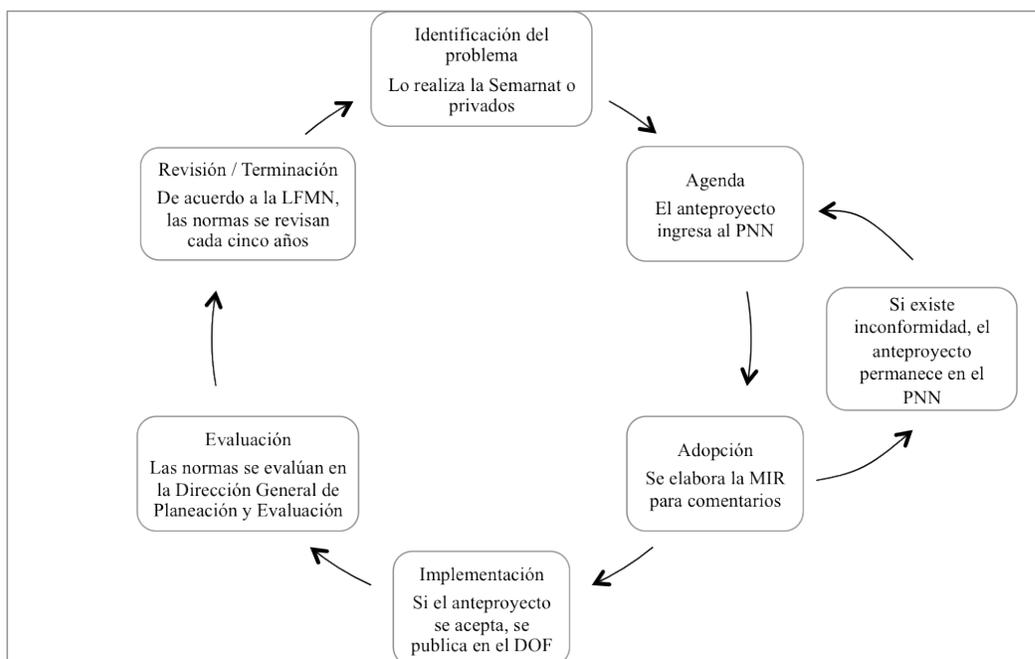
⁵⁶ Se explica de manera sucinta el procedimiento para la elaboración de las normas con base en el Manual de Procedimientos Administrativos de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, el cual desarrolla 33 pasos para explicar el proceso, desde el ingreso de la norma al PNN hasta su publicación en el DOF (consultar el cuadro 5 del anexo B).

norma (Huerta, 1998), para evaluar el costo y la efectividad del instrumento. La MIR se presenta ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer),⁵⁷ para un período de consulta pública en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Cuando la norma no recibe más comentarios se publica de manera definitiva en el DOF, en caso contrario se deben atender estas consideraciones y modificar el proyecto (SFNA, 2006). En esta etapa el anteproyecto puede regresar a la agenda en los casos donde existan inconformidades los cuales se deberán atender en el PNN.

La implementación de la norma inicia cuando se publica en el DOF. El establecimiento de las normas exige la participación y, sobre todo, el consenso de los involucrados. Esto es así porque en las etapas de consulta pública la norma puede regresar a la agenda si existe inconformidad sobre la regulación. La participación de los actores interesados es deseable en todo el proceso de elaboración de la norma para garantizar que es necesaria y factible técnica, económica y políticamente. La evaluación de las normas está a cargo de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, a través de la Dirección General de Planeación y Evaluación, en caso de no existir una petición para revisar la normatividad puede mantener su status quo. La revisión del instrumento es un proceso que no siempre se realiza y, por ley, se debe hacer cada cinco años, esta etapa no se cumple en un gran número de normas.

⁵⁷ La Cofemer es órgano un administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía con autonomía técnica y operativa (Cofemer, 2010).

Figura 2.1 Proceso para elaborar Normas Oficiales Mexicanas



Fuente: Elaboración propia con base en SFNA (2006).

La participación en el diseño de la normatividad es de suma relevancia pues si no existen acuerdos en consenso el anteproyecto puede permanecer, por tiempo indefinido, en la fase de revisión de comentario en el PNN. Las estructuras institucionales de participación para elaborar normas son en su mayoría a través de mecanismos informales (ver cuadro 2.3). La participación en la elaboración de NOM es de acceso cerrado porque sólo pueden ingresar los actores dentro del directorio de la Comarnat.⁵⁸ La participación del sector empresarial en el diseño de normas es a través de representantes como son, confederaciones, cámaras y asociaciones. El tipo de institución es formal porque se realiza a través de los consejos consultivos y los grupos de trabajo de la Comarnat. La temporalidad es episódica porque el proceso de elaboración de las normas se compone de diferentes etapas en las que no todos los actores participan de manera continua. La legitimidad es formal porque para publicar e implementar la norma debe existir el consenso de los participantes, tienen voz y voto.

⁵⁸ Consultar cuadro 1 del anexo B sobre los participantes en la Comarnat.

Cuadro 2.3 Mecanismos de participación para elaborar NOM

Atributos de la participación	Características	Mecanismo
Acceso	Cerrado	Informal
Representación	Indirecta	Informal
Tipo de institución	Formal (Consejos Consultivos)	Formal
Temporalidad	Episódica	Informal
Legitimidad	Total	Formal

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Programa Nacional de Auditoría Ambiental

El PNAA es un instrumento de adhesión voluntaria que expide una certificación para acreditar el cumplimiento de la regulación y el buen desempeño ambiental. En el PNAA pueden participar todos los giros y tamaños empresariales, así como entidades públicas. El ingreso al programa es voluntario, así como su permanencia y las acciones de sobre-cumplimiento de la regulación. La empresa solicita su certificación y paga a un auditor, que aprueba la Profepa y acredita la Entidad Mexicana de Acreditación, para realizar la auditoría. Se celebra un Convenio de Concertación,⁵⁹ entre la autoridad y la empresa, en el cual se describe el Plan de Acción en donde se establecen las acciones para subsanar las anomalías detectadas en la auditoría y el tiempo para realizarlas.⁶⁰ Las empresas que cumplen con el convenio en el tiempo acordado reciben, por parte de la Profepa, el Certificado de Industria Limpia (CIL), que es vigente por dos años, al cabo de los cuales el establecimiento puede re-certificarse o salir del programa (Profepa, 2010d).

El ingreso al programa se basa en la firma del convenio de concertación para solicitar el certificado. El proceso que se sigue en el convenio de concertación es el instrumento de política que la empresa se compromete a cumplir, aun cuando es voluntario. El proceso de política dentro del PNAA que se presenta aquí se adecuó para compararlo con los otros instrumentos y tomando la solicitud de ingreso al programa como el proceso para elaborar la política (ver figura 2.2).

La identificación del problema inicia con la solicitud de certificado el cual, de acuerdo al artículo 11° del reglamento en materia de autorregulación y auditorías ambientales, hace

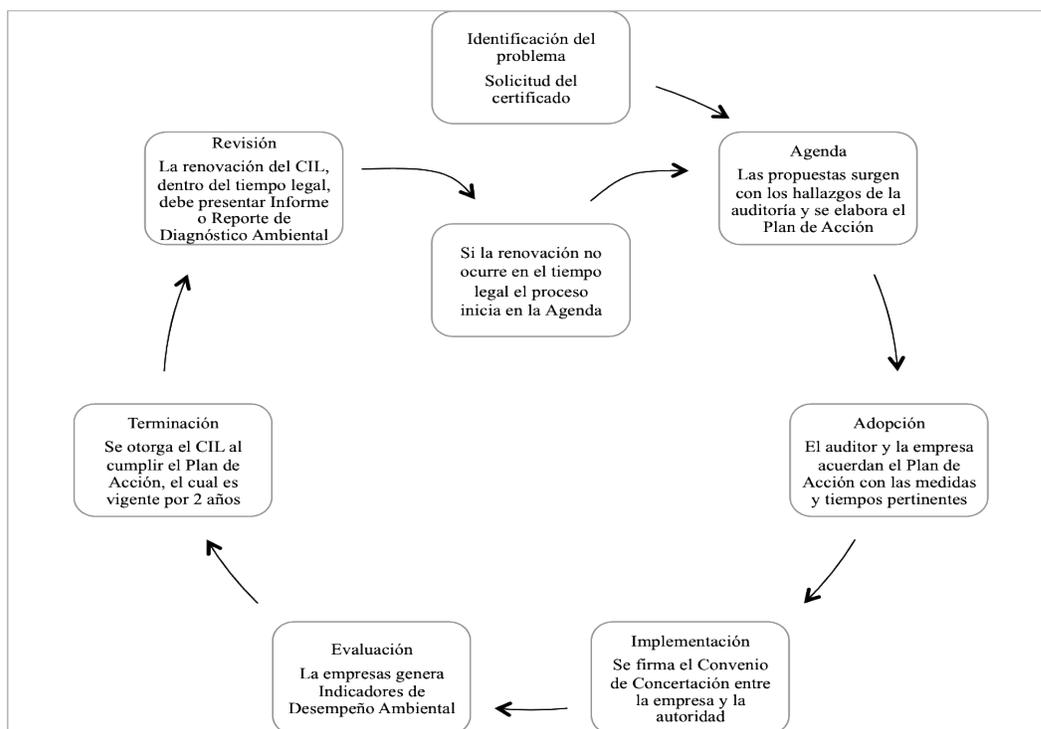
⁵⁹ El Convenio de Concertación se define como el “instrumento jurídico firmado entre una empresa y la Profepa” (artículo 2°, fracción VIII, RAAA).

⁶⁰ El Plan de Acción se define como el “documento derivado de la auditoría ambiental que contiene las medidas preventivas y correctivas, así como los plazos para su realización” (artículo 2°, fracción XVI, RAAA).

referencia a los procedimientos administrativos de la empresa e incluye información sobre su ubicación y el auditor a cargo del proceso. La agenda se propone a partir de las anomalías detectadas en la auditoría y se elabora el Plan de Acción. La adopción es la presentación del Plan de Acción “que contiene las medidas preventivas y correctivas, así como los plazos para su realización” (artículo 2º, fracción XVI, RAAA).

La implementación se formaliza a través de la firma del Convenio de Concertación, que la empresa acuerda con la Profepa. La evaluación se refiere a la elaboración de Indicadores de Desempeño, los cuales observan los resultados y avances del desempeño de la empresa. La terminación del programa se refiere a la entrega del CIL, vigente por dos años, una vez que se muestra el cumplimiento del Plan de Acción. La revisión se refiere a la renovación del certificado, para lo cual la empresa deberá entregar un Informe o Reporte de Diagnóstico Ambiental al menos sesenta días hábiles previos al vencimiento de su CIL. En los casos cuando la renovación se hace fuera de tiempo, el proceso inicia en la agenda.

Figura 2.2 Proceso para elaborar el Convenio de Concertación en el PNAA



Fuente: Elaboración propia.

La Profepa creó el PNAA en 1992 con el objetivo de promover el cumplimiento ambiental de las empresas del sector industrial. En el período de 1992 al 2000, el programa fomentó la adhesión de las industrias potencialmente riesgosas, como cementeras, químicas, electrónicas, refinerías y farmacéuticas (Blackman *et al.*, 2010). A partir de 2001 el PNAA tuvo importantes modificaciones que permitieron la adhesión de empresas no manufactureras, dependencias públicas y de cualquier tamaño (Blackman *et al.*, 2010). El cambio más reciente al programa se hizo en abril de 2010 con la introducción del nuevo reglamento en el que, entre otros cambios, se especifican diferentes niveles de certificación según el desempeño ambiental de las empresas.⁶¹

De 1992 a 1996 el programa promovió el ingreso de las empresas sin certificar su desempeño, a partir de 1997 se entregaron los primeros CIL. Así, de 1992 a 1996 ingresaron al PNAA 696 empresas, de 1997 al 2000 el número fue de 1,056 y se entregaron 746 certificados. Entre 2001 y 2002 el programa tuvo una importante reducción en el número de adherentes. A partir de 2003 y hasta 2009 ingresaron al programa 6,140 empresas. En total, en el período de 1992 a 2009, ingresaron 8,350 empresas al programa y se entregaron 3,041 certificados (Profepa, 2010f; Semarnat, 2010a).

La estructura institucional de participación en el PNAA es en esencia a través de mecanismos formales (ver cuadro 2.4). El acceso es abierto, cualquier empresa puede solicitar el certificado. La representación es formal porque las empresas pueden ingresar sin la intervención de un tercero. El tipo de institución es formal porque se establece un contrato entre las empresas y la Profepa (Convenio de Concertación). Los establecimientos se obligan a cumplir con el Plan de Acción, o al menos la regulación obligatoria, y la autoridad se compromete a mantener a las empresas en una lista de baja prioridad de inspección y a no imponer sanciones, excepto cuando exista una denuncia ciudadana, porque se entiende que están subsanando sus deficiencias. La temporalidad de la participación es formal porque existe en todo el proceso de certificación, desde el ingreso al programa hasta su eventual recertificación. La legitimidad es total porque dentro del convenio de concertación la autoridad permite que sea la empresa quien decida cómo corregirá las anomalías y en qué tiempos, es decir, tiene voz y voto para elaborarlo.

⁶¹ En nuevo reglamento de la LGEEPA en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales se publicó el 29 de abril de 2010, anterior a éste estuvo vigente el del 29 de noviembre de 2000.

Cuadro 2.4 Mecanismos de participación en el PNAA

Atributos de la participación	Características	Mecanismo
Acceso	Abierto	Formal
Representación	Directo	Formal
Tipo de institución	Formal	Formal
Temporalidad	Continua	Formal
Legitimidad	Total	Formal

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3 Programa para Mejorar la Calidad del Aire

La CAM, como órgano metropolitano que coordina las acciones ambientales del gobierno federal, el Distrito Federal y el Estado de México, se encarga del diseño e implementación del Programa para Mejorar la Calidad del Aire (Proaire). El objetivo de los Proaires es revertir los deterioros de la contaminación atmosférica en las principales ciudades del país (Semarnat, 2010b). Los programas señalan medidas concretas para abatir la contaminación del aire y controlar las emisiones de las fuentes que la generan (Semarnat, 2010b). La CAM diseña el Proaire en coordinación con los gobiernos locales para su implementación y lo somete ante la Semarnat para su aprobación, “si bien cada nivel de gobierno tiene sus responsabilidades definidas, es necesario concurrir para establecer programas integrales con objetivos comunes y congruentes” (Semarnat, 2010b).

La CAM creó, a junio de 2011, tres Proaires: el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 1995-2000 (Proaire 1),⁶² el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010 (Proaire 2) y el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020 (Proaire 3).⁶³ Los Proaires basan el logro de sus objetivos a través del consenso entre los actores participantes, privados y públicos, en el “ánimo de corresponsabilidad y de la disposición al cambio de parte de la sociedad metropolitana (CAM *et al.*, 1996: 10) y en la “planeación apoyada en el consenso y en una amplia participación de los sectores recurrentes” (CAM *et al.*, 1996: 9). Esto es, los Proaires son

⁶² El antecedente directo del Proaire 1 fue el *Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica* 1990, el cual cumple con las características de los Proaires actuales: realiza un diagnóstico de la calidad del aire y establece medidas concretas para abatir el problema de contaminación.

⁶³ El proceso de diseño y consulta del Proaire 3 concluyó en 2010, sin embargo, a octubre de 2011 aún no se publica el programa. Por lo tanto, este Proaire se excluye del análisis.

un conjunto de medidas que los actores podrán o no, de manera voluntaria, tener el compromiso de realizarlas, sin que su incumplimiento resulte en una sanción administrativa o penal.

El diseño de los Proaires se basa en consensos y en políticas ya en función que contribuyen a la mejor calidad del aire, con estas aclaraciones es posible conocer el proceso para elaborar los Proaires. Los acuerdos se realizan entre los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y el Distrito Federal, municipios y delegaciones), empresas paraestatales (Pemex y Comisión Federal de Electricidad) y cámaras, confederaciones y asociaciones industriales. En el caso del Proaire 1, la participación de diversos actores resultó en la firma del Convenio General de Concertación Ambiental para establecer las acciones que cada dependencia y sector se comprometía a realizar. En este Proaire participaron siete secretarías federales, cuatro organismos paraestatales, el entonces Departamento del Distrito Federal, el Estado de México, cuatro universidades y cuatro organizaciones empresariales.⁶⁴ El número de participantes en el Proaire 2 tuvo un incremento considerable, ingresaron 24 secretarías federales, nueve dependencias del Estado de México y once del Distrito Federal, 25 organismos empresariales, 16 representantes del sector académico, organismos de cooperación técnica y ONGs, y cuatro comisiones metropolitanas.⁶⁵

Los Proaires se elaboran para mitigar los efectos de la contaminación del aire y las acciones que establecen para lograrlo se dirigen, sobre todo, a dependencias gubernamentales y al transporte. La participación del sector empresarial en la elaboración de los Proaires sólo es un requisito para legitimar las acciones gubernamentales, porque las acciones a las que se comprometen se establecen previo al programa a través de otros instrumentos. Por ejemplo, el Proaire 2 establece, dentro de las estrategias para la reducción de emisiones, la modernización del marco regulatorio, sin embargo, esto se realiza a través de dos vías, la revisión quinquenal o la creación de normas. Por lo tanto, esta modernización regulatoria no es una medida que dictamine el Proaire, es una práctica consolidada dentro de las competencias de la Semarnat y la SMA. También, en el Proaire 2 se establece el impulso a los programas de regulación voluntaria y las auditorías, sin

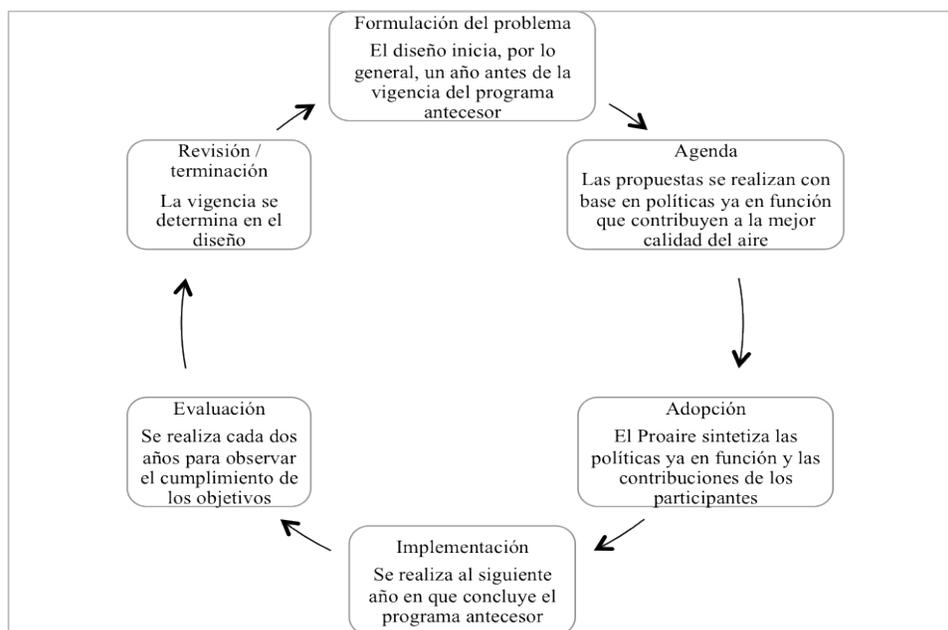
⁶⁴ Consultar el cuadro 6 del anexo B los participantes del Proaire 1.

⁶⁵ Consultar el cuadro 7 del anexo B los participantes del Proaire 2.

embargo, esta es una política interna de la Profepa que se realiza con o sin el Proaire. Por lo tanto, el Proaire se alimenta de disposiciones e instrumentos que ya se realizan u operan, y recopila estas medidas para integrarlas en el programa.

El proceso para elaborar los Proaires (ver figura 2.3) inicia con la identificación o formulación del problema (la contaminación del aire proveniente de automóviles y actividades industriales); sin embargo, en los Proaires esta es una condición *ceteris paribus* porque su formulación responde a dar continuidad a la trayectoria de los programas. Por lo tanto, su elaboración inicia uno o dos años antes de que concluya la vigencia de su antecesor. En la agenda se exploran e identifican otras políticas o programas ya en función para incorporarlas como medidas de prevención o mitigación. La adopción de la política responde a las opciones de la agenda y a los acuerdos entre los participantes. La implementación se realiza al término del programa anterior. La evaluación se realiza cada dos años para observar el cumplimiento de los objetivos y hacer adecuaciones. La terminación se define en la etapa de diseño del Proaires y es vigente por diez años.

Figura 2.3 Proceso para elaborar Programas de Calidad del Aire



Fuente: Elaboración propia.

Las medidas que los Proaires establecen para mejorar el desempeño ambiental de las industrias no poseen vínculos directos con sectores específicos, excepto Pemex y la

Comisión Federal de Electricidad (CFE). Es decir, la mayoría de las acciones establecen medidas generales que se aplican a todos los giros industriales y no especifican, en concreto, qué disposiciones aplican a cuál sector, en qué grado, en qué momento y cuál es el plazo para realizarlas. Por lo tanto, al no existir medidas concretas que sujeten de manera directa al actor con la disposición y al carecer de sanciones por incumplir, el sector empresarial no tiene vínculos que lo comprometan con el programa (comunicación personal con representante de Cámara A). La participación del sector empresarial en el diseño de los Proaires es para fines informativos, de legitimación y de buena voluntad, pues ninguna de las medidas que se establecen tienen efectos en el desempeño ambiental de las industrias.

Las estructuras institucionales para elaborar los Proaires son a través de mecanismos informales (ver cuadro 2.5).⁶⁶ El acceso para participar en la elaboración de Proaires es cerrado y lo determina la CAM con base en la identificación de sectores que contribuyen: al mejor entendimiento de la mala calidad del aire (universidades), a la contaminación (sector empresarial) y las dependencias gubernamentales relacionadas con la regulación ambiental. La representación es indirecta porque los sectores empresariales participan a través de sus respectivas cámaras y confederaciones industriales. El tipo de institución es informal porque las medidas preventivas y de mitigación se basan en acuerdos sobre las responsabilidades del sector empresarial y su voluntad para realizarlas, sin que existan sanciones por no hacerlo. La temporalidad es episódica, el sector empresarial sólo participa una vez que el programa se diseñó (comunicación personal con representante de Cámara A y con funcionario B). La legitimidad es parcial porque el sector empresarial participa sólo para informarse más no para contribuir con estrategias concretas sobre su desempeño.

Cuadro 2.5 Mecanismos de participación para elaborar Proaires

Atributos de la participación	Características	Mecanismo
Acceso	Cerrado	Informal
Representación	Indirecta	Informal
Tipo de institución	Informal (acuerdos no vinculantes)	Informal
Temporalidad	Episódica	Informal
Legitimidad	Parcial	Informal

Fuente: Elaboración propia.

⁶⁶ Las estructuras institucionales en el Proaire 3 tuvieron algunas modificaciones en el acceso y representación, porque se permitió la participación de la ciudadanía a través de sugerencias en una página web diseñada con la intención de promover la colaboración de más intereses.

En conclusión, las instituciones federales regulan a los sectores empresariales con mayor impacto ambiental (artículo 111° bis de la LGEEPA) y permite que los gobiernos locales decidan la repartición del resto de las actividades productivas con base en sus capacidades técnicas, financieras y humanas. En el caso de la zona metropolitana del Valle de México, la CAM es el órgano coordinador de acciones ambientales entre los gobiernos federal, del estado de México y del Distrito Federal, carece de competencias regulatorias, sin embargo sus decisiones poseen efectos en las actividades empresariales. Cada institución, dentro del ámbito de sus competencias, posee facultades para regular, o sugerir, aspectos concretos de la actividad empresarial. Incluso en temas específicos pueden establecer facultades concurrentes con las cuales coordinan sus esfuerzos para regular un mismo asunto, como es el aire.

La Semarnat y la Profepa, como instituciones federales, regulan la actividad empresarial con efectos punitivos. Ambas instituciones poseen facultades para diseñar y ejecutar diversos instrumentos de política ambiental para fomentar un mejor desempeño de las empresas. La Semarnat diseña normas, de carácter obligatorias y efectos punitivos, que regulan productos, servicios y procesos para dar certidumbre jurídica a las actividades empresariales. La Profepa promueve la auditoría, de carácter voluntario y sin efectos punitivos, como una herramienta para mejorar el desempeño ambiental de las empresas y establecer una imagen positiva frente a la opinión pública. Y la CAM mantiene el diseño de Proaires, que se alimentan de políticas federales y locales así como de las contribuciones de privados, con los cuales coordina las acciones existentes en materia de calidad del aire sin establecer la coerción, la sanción o el incentivo de una imagen favorable como medidas para regular al sector empresarial.

Los procesos de política para elaborar los instrumentos siguen, como se examinó en el capítulo 1, un modelo análogo, sin embargo el contenido de cada una de las etapas es diferente, como se observó. El proceso para elaborar cada política varía de acuerdo al tipo de instrumento y las estructuras institucionales al interior de cada dependencia.

Las normas ambientales conllevan el proceso más rígido, de los tres instrumentos de política, en lo relativo a las etapas de agenda y de adopción. Ambas etapas establecen sus bases en el consenso de los participantes y esta condición, aun cuando contribuye a las especificaciones y las características de los instrumentos, puede ser una limitante para la

continuidad del proceso. La auditoría ambiental establece un proceso lineal y su continuidad se basa en especificaciones legales de los tiempos para realizarla. En este proceso interviene un tercer actor, el auditor, quien es una pieza clave dentro de las etapas de agenda y adopción. Sus decisiones son cruciales en ambas etapas para establecer la trayectoria que las empresas deberán seguir dentro del proceso y la relación que mantendrán con la autoridad. El Proaire mantiene un proceso de tiempos predefinidos en lo que concierne a las etapas de formulación del problema, implementación y terminación. Los tiempos en estas tres etapas responden a la necesidad de dar continuidad al proyecto que permite la coordinación de acciones en materia de calidad del aire.

La Semarnat y la Profepa regulan la actividad empresarial que conlleva implícita una concentración de costos diferentes, de acuerdo al instrumento que elaboran; y la CAM coordina las estrategias federales y locales para mejorar la calidad del aire sin costos aparentes para el sector empresarial. Las empresas desean conocer cada etapa del proceso para elaborar los instrumentos con el objetivo de anticipar sus estrategias de intervención. Las estructuras institucionales para elaborar instrumentos de política federales, normas y auditoría, establecen mecanismos de participación diferentes a los de la CAM. Esto se explica porque la percepción de costos y beneficios asociados a un instrumento determinado promueve la creación de espacios para debatir la naturaleza y características de la regulación. En las normas federales, los costos asociados por incumplir son altos; en el caso de la auditoría, los beneficios se incrementan al promocionar la imagen de la empresa; y en los Proaires no se perciben costos o beneficios inmediatos ni tangibles.

Las diferencias en las estructuras institucionales dentro de un mismo nivel de gobierno se explican, en parte, por la organización interna de cada dependencia y las facultades que poseen para regular. En los casos de la Semarnat y la Profepa, ambas dependencias federales, la legislación les define composiciones orgánicas específicas y les confiere facultades concretas para regular la actividad empresarial sin que exista traslape de sus funciones. En el caso de la CAM su composición orgánica obedece al establecimiento de un equilibrio de poderes entre los diferentes niveles de gobierno y, en concreto, los del estado de México y el Distrito Federal. Aun cuando carece de facultades para regular su función se debe entender como un órgano de coordinación para conciliar, consensuar y centralizar las diversas disposiciones en materia ambiental en el Valle de México.

Las estructuras institucionales en cada dependencia son diferentes y en los casos extremos los mecanismos de participación pueden ser totalmente formales (PNAA) o informales (Proaires). Los mecanismos de participación formales no limitan la presencia de los informales, dentro de un mismo diseño de instrumento pueden coexistir ambos; sin embargo se espera el predominio de un mecanismo sobre otro. Las estructuras institucionales para elaborar normas, instrumentos coercitivos y con efectos punitivos, el acceso a participar se restringe a los sectores en los cuales se concentran los costos. Mientras que las estructuras institucionales para ingresar al PNAA, instrumento voluntario, el acceso se abre para incluir a un mayor número de empresas y de esta forma promover la concentración de beneficios. En el caso de las estructuras institucionales para elaborar los Proaires, instrumento sin fines regulatorios, el acceso permite legitimar al programa con respaldo de los participantes.

Cada participante examina los costos y beneficios asociados a cada instrumento y con base en esa concentración o distribución decide su ingreso al proceso. Cuando el instrumento posee características de coerción, como es el caso de las normas, el sector empresarial se interesa en participar para establecer estándares que favorezcan sus procesos productivos sin alterarlos (comunicación personal con funcionario A). Si el instrumento conlleva sanciones menores por su incumplimiento, como es el caso del PNAA, el sector empresarial decide no participar en el diseño y se enfoca a influir en la implementación del programa (comunicación personal con funcionario C). En el caso de los instrumentos que elabora la CAM, al no existir medidas que comprometan el cumplimiento forzoso y basarse en acuerdos políticos sin vinculación, el sector empresarial posee pocos incentivos para participar (comunicación personal con funcionario B y representante de Cámara A).

Conclusiones

Las instituciones ambientales en México, así como el marco regulatorio, tuvieron en su inicio, en la década de los setenta, un énfasis sanitario en el cual se protegía al ambiente y los recursos naturales como una medida de salvaguardar la salud de la población. La gestión ambiental en México en la década de los noventa, permitió dirigir los esfuerzos regulatorios hacia la protección del ambiente y los recursos naturales, a través de la distribución de competencias entre los tres niveles de gobierno. Esta descentralización

conllevó a reestructurar la administración pública en materia ambiental y a crear nuevas instituciones para atender las disposiciones de la LGEEPA.

En México, la máxima institución ambiental es la Semarnat y en ella se concentra la mayor carga regulatoria hacia el sector industrial. El brazo ejecutor de las decisiones regulatorias de la Semarnat es la Profepa la cual, además de realizar labores de inspección y vigilancia, promueve el desempeño ambiental de las empresas a través de un instrumento voluntario. El INE, aun cuando establece vínculos indirectos con el sector empresarial, sus funciones como órgano de investigación son relevantes en el proceso de políticas ambientales porque en ellas se basan la toma de decisiones. Con la descentralización las competencias del gobierno federal en materia ambiental se distribuyeron entre los locales. Sin embargo, la federación, como se consta en el artículo 111° bis de la LGEEPA, mantiene la centralidad de la regulación industrial en el país. Por lo tanto, las estructuras institucionales a nivel federal, para atender la participación del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales, gozan de mayor organización, formalidad y poder de convocatoria que las existentes en los gobiernos locales.

El examen a las dependencias ambientales permite anticiparse al resultado de la política al estudiar, primero, cómo es el proceso para elaborar los instrumentos de regulación y, segundo, cómo se realiza la participación a través de las estructuras institucionales en los diferentes niveles de gobierno. En este sentido, el capítulo examinó tres instrumentos ambientales con base en las estructuras institucionales que permiten la participación a través de mecanismos formales e informales, que existen para promover el ingreso del sector empresarial en el proceso de política. El estudio de las composiciones orgánicas de cada institución ambiental permite observar la existencia de áreas que mantienen vínculos con el sector empresarial en mayor o menor medida que otras. También, las diferentes competencias regulatorias de cada institución, aun en un mismo nivel de gobierno, permiten prever una relevancia diferenciada para el sector empresarial. La participación del sector privado en el proceso de instrumentos de regulación ambiental es diferente según los costos que la política le confiere.

En los instrumentos de regulación directa, como las normas que diseña la Semarnat, y de autorregulación, como es el PNAA que ejecuta la Profepa, las estructuras institucionales se orientan a establecer mecanismos formales de participación. En el caso de las normas los

mecanismos formales evitan el monopolio de la toma de decisiones al dar representatividad, acceso abierto y legitimidad total en el proceso a los diferentes intereses que allí convergen. En el caso de la autorregulación, la autoridad promueve la adhesión de las empresas al PNAA y al hacerlo ofrece certidumbre jurídica sobre los procesos de la auditoría y garantiza el desempeño ambiental de las industrias con base en un certificado con validez oficial. Con estos dos instrumentos federales es posible señalar que las estructuras institucionales se orientan a hacia mecanismos formales de participación porque ofrecen garantías sobre la operación, sancionan el incumplimiento de los compromisos y permiten el acceso a diversos sectores con la certeza de que sus intereses tendrán una representación igualitaria en el proceso.

La centralidad de la regulación industrial en la federación muestra que las estructuras institucionales en los gobiernos locales, aun cuando poseen competencias en materia ambiental sobre las empresas, la relevancia de los instrumentos de política es poca o nula. Y esto es aún más visible en órganos sin facultades para regular y sancionar, como es el caso de la CAM. En este sentido, las estructuras institucionales para participar en los Proaires se orientan hacia mecanismos informales porque no existen vínculos que comprometan al sector empresarial con las disposiciones del programa.

Las políticas ambientales tienen el claro objetivo de distribuir los beneficios de la protección al ambiente en la sociedad. Sin embargo, los costos de la regulación no siempre tienen una dirección precisa. Esto es, los beneficios de establecer una política de calidad del aire se distribuyen en un gran número de personas, mientras que los costos de la regulación pueden concentrarse en los automovilistas o en las industrias que contribuyen a la contaminación. Al ser los automovilistas un grupo con una gran heterogeneidad de intereses es poco probable que logren organizarse para manifestar su inconformidad sobre la regulación. En el caso de las industrias la situación es diferente porque el sector puede organizarse para manifestar su descontento por la política y, si los costos de la organización no superan los beneficios de impedir la regulación, los grupos deciden participar en el proceso de política para influir sobre sus características.

En México existen diversas Cámaras, Confederaciones y asociaciones empresariales que participan en el diseño de políticas ambientales. Su actuación en el debate político no se limita a participar, su principal objetivo es influir en las especificaciones de la regulación.

El siguiente capítulo describe el marco regulatorio de los grupos empresariales en México para explicar las funciones. Asimismo, el capítulo presenta un índice, que se creó a través de métodos estadísticos, para observar la capacidad potencial de influencia de las Cámaras industriales. Sin embargo, la influencia no es posible observarla, a través de métodos estadísticos, en la definición y resultado de un instrumento de política ambiental. Por lo tanto, los capítulos tres y cuatro documentan la influencia ejercida en el diseño de dos instrumentos federales de política ambiental.

CAPÍTULO 3. LOS GRUPOS EMPRESARIALES EN MÉXICO: MARCO REGULATORIO Y CAPACIDAD DE INFLUENCIA

Groups, at best, are necessary evils that must be controlled before they do too much damage.

F. R. Baumgartner y B. L. Leech

Basic Interests:

The importance of groups in politics and in political science (1998).

Resumen

El capítulo estudia el marco regulatorio del sector empresarial con base en la legislación sobre Cámaras y Confederaciones en México. Se examinan cinco diferentes grupos empresariales para conocer, con más profundidad, cómo se organizan y cuáles son sus atribuciones que les confiere la legislación; y en los casos de asociaciones voluntarias, qué actividades desempeñan para representar los intereses de sus miembros. Este marco permite entender su participación en el proceso de políticas y su relevancia en la vida política y económica del país. Se analiza la influencia de 32 Cámaras industriales a través de la técnica estadística Análisis de Componentes Principales. Se creó el Índice de Capacidad Potencial de Influencia con base en las estructuras organizativas y posesión de recursos de poder de las 32 Cámaras industriales. Los resultados del índice muestran que las Cámaras grandes y con más recursos económicos y simbólicos poseen mayor capacidad de influencia. Y las Cámaras que pertenecen al sector alimenticio poseen la menor capacidad de influencia.

Introducción

El sector empresarial mexicano, el mejor organizado de América Latina, se distingue por la relevancia política y económica de sus Cámaras y, sobre todo, de las asociaciones voluntarias, como el Consejo Mexicano de Hombres de Negocios,⁶⁷ el Consejo Coordinador Empresarial y la Coordinadora de Organismos Empresariales de Comercio Exterior (Ross, 2002).⁶⁸ Entender el poder que mantienen estos organismos cúpulas en el país requiere explicar momentos de coyuntura que favorecieron su formación, así como el marco regulatorio que acompaña sus funciones y reconoce su necesidad en la vida económica y política de México.

El sector empresarial en México se organiza a través de Confederaciones, Cámaras industriales y asociaciones empresariales, las cuales poseen vasta experiencia en el diseño de políticas en México, especialmente en las económicas. El reconocimiento legal de las

⁶⁷ El Consejo Mexicano de Hombres de Negocios agrupa de 30 a 40 de los empresarios más prominentes del país, entre ellos al Ing. Carlos Slim. Una muestra de la relevancia de este grupo es que realiza reuniones anuales con el Ejecutivo nacional en la residencia oficial de Los Pinos (Ross, 2002).

⁶⁸ La Coordinadora de Organismos Empresariales de Comercio Exterior se creó en 1990 por el Consejo Coordinador Empresarial para apoyar en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con América del Norte. Esto posicionó al país como uno de los pocos en el mundo en donde el sector empresarial participó en los acuerdos sobre un tratado comercial de gran importancia (Ross, 2002)

Cámaras y Confederaciones se expresa en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones (LCEC), la cual las define como “instituciones de interés público, autónomas, con personalidad jurídica y patrimonio propio, constituidas conforme a los dispuesto en la [LCEC]” (artículo 4º LCEC). Las Cámaras se componen por empresas individuales que realizan actividades productivas dentro de un mismo giro; y las Confederaciones se integran por las Cámaras que pertenecen a los sectores productivos del país: industrial, comercial y servicios. Asimismo, existen Confederaciones y asociaciones voluntarias que pueden o no poseer el reconocimiento legal de sus nombres, lo cual imposibilita un registro preciso sobre su número exacto, y sus funciones se asemejan a las que realizan agrupaciones civiles.⁶⁹

En México, en la actualidad, existen dos Confederaciones con el reconocimiento de la LCEC y diversas coaliciones sin éste. La Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin) y la Confederación Nacional de Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo (Concanaco) son las Confederaciones con el reconocimiento de la LCEC y en las cuales se concentran todas las Cámaras nacionales de industria y comercio en México. De acuerdo al Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), en el país existen poco más de 220 Cámaras, de las cuales 58 pertenecen al sector industrial. El marco legal obliga la creación de Cámaras y Confederaciones, más no el de asociaciones empresariales. Las asociaciones empresariales son voluntarias, poseen el registro y reconocimiento de sus funciones dentro de la regulación mexicana, sin embargo, carecen de un marco legislativo como el de las Cámaras y Confederaciones.

Entender el marco regulatorio de las Cámaras contribuye a explicar el poder de los grupos empresariales en el país. Una mejor comprensión sobre su dominio del debate político es a través del examen de sus estructuras organizativas y los recursos de poder que poseen. Los diversos arreglos al interior de las Cámaras industriales permiten establecer diferentes niveles de influencia que, según la teoría, determinan el activismo político de los grupos. Para explicar esos arreglos estructurales y de recursos se creó, a través de técnicas estadísticas, el Índice de Capacidad Potencial de Influencia que permite observar diferentes

⁶⁹ Algunos ejemplos de confederaciones voluntarias son: Confederación de Trabajadores de México, Confederación de Porcicultores Mexicanos, Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesino, Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas, Confederación Nacional de Pediatría, Confederación Nacional de Escuelas Privadas, Confederación Nacional Campesina, entre otras.

configuraciones al interior de 32 Cámaras industriales en México. El índice ofrece un acercamiento para medir la capacidad de influencia de las Cámaras industriales cuyas actividades son de atención prioritaria para la Profepa por su alto impacto ambiental. La limitada información para las asociaciones voluntarias impidió su análisis en la construcción del índice. Asimismo, se excluyeron del análisis a las Confederaciones porque agrupan a Cámaras y no a empresas, que son la base para la construcción del indicador.

La construcción del índice se basa en los argumentos de Olson (1965), sobre el tamaño y composición de los grupos, y los de Tirado (2006), acerca de los recursos de poder que poseen las Cámaras industriales en México. El índice permite conocer qué Cámaras, bajo análisis, poseen mayor potencial para influir, de forma directa e indirecta, y cuáles elementos son los determinantes para hacerlo. Sin embargo, el índice se limita a establecer las condiciones que habilitan la influencia, mas no si ésta se ejerce, bajo qué estrategias políticas o sus efectos en el resultado de la política.

El capítulo se organiza en dos secciones. En la primera, se describe el marco regulatorio de las Cámaras y Confederaciones para, después, explicar las diferentes conformaciones de cinco grupos empresariales: la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, la Confederación Patronal de la República Mexicana, la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, la Asociación Nacional de la Industria Química y el Consejo Coordinador Empresarial. En la segunda sección se analiza la capacidad de influencia de 32 Cámaras industriales, con base en técnicas estadísticas, y se discuten los principales hallazgos del Índice de Capacidad Potencial de Influencia.

3.1 Marco regulatorio empresarial

La regulación actual de las Cámaras empresariales en México tiene su antecedente en 1936 con la promulgación de la Ley de Cámaras y Comercio que estableció,⁷⁰ en el artículo 123° fracción XVI, la obligatoriedad de afiliarse a una Cámara según la actividad y giro de la empresa o industria. Esta ley otorgó la figura de “instituciones de interés público” a las Cámaras y reconoció la existencia de ‘genéricas’ y ‘específicas’ en el sector industrial, que en la actualidad continúa vigente (Arriola, 1997). Asimismo, la ley fusionó la totalidad de

⁷⁰ La primer Ley sobre Cámaras se promulgó en 1908 con la creación de la Cámara de Comerciantes y la Cámara Agrícola (Arriola, 1997).

las actividades industriales en un solo organismo representativo, la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin).

En 1941 se promulgó una nueva ley que separó las actividades comerciales de las industriales. También, se crearon otras asociaciones al interior de la Concamin para atender la defensa y promoción de los intereses empresariales con base en criterios geográficos y/o sectoriales. Finalmente, el 1 de enero de 1997 entró en vigor la actual Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones (LCEC), la cual estableció que el objetivo de las Cámaras y sus Confederaciones es representar, promover y defender las actividades de la industria, el comercio, los servicios y el turismo y colaborar con el gobierno para lograr el crecimiento socioeconómico, así como la generación y distribución de la riqueza (artículo 4º, tercer párrafo, LCEC). Las Cámaras y sus Confederaciones son

“órganos de consulta y colaboración del Estado. El gobierno deberá consultarlas en todos aquellos asuntos vinculados con las actividades que representan. La actividad de las Cámaras y sus Confederaciones será la propia de su objeto; no tendrán fines de lucro y se abstendrán de realizar actividades religiosas o partidistas” (artículo 4º, párrafos 4 y 5, LCEC).

La LCEC establece objetivos diferentes para las Cámaras y las Confederaciones. El artículo 7º de la LCEC confiere 14 funciones a las Cámaras, mientras el artículo 9º de la ley le atribuye 8 competencias a las Confederaciones.⁷¹ Las diferencias entre los objetivos de las Cámaras y las Confederaciones se centran en los niveles de representación que cada una posee. Las Cámaras tienen por objeto “representar, promover y defender los intereses generales del comercio, los servicios, el turismo o de la industria según corresponda, como actividades generales de la economía nacional anteponiendo el interés público sobre el privado” (artículo 7º, fracción primera, LCEC); mientras las Confederaciones tienen por objeto “representar los intereses generales de la actividad comercial o industrial, según corresponda” (artículo 9º, fracción primera, LCEC). Esto es, las Cámaras protegen los intereses particulares de las empresas; y las Confederaciones agrupan los intereses de las Cámaras, además de proponer la creación de nuevas.

Las Cámaras se clasifican de acuerdo a su circunscripción, actividades, giros y regiones (ver cuadro 3.1). Las Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo son de estricta

⁷¹ Consultar el cuadro 1 del anexo C sobre los objetivos de las Cámaras y las Confederaciones.

circunscripción regional y las Cámaras de Industrias pueden ser específicas o genéricas, nacionales o regionales (artículo 11º, LCEC): Cámaras de Industrias específicas nacionales, Cámaras de Industrias genéricas nacionales, Cámaras de Industrias específicas regionales y Cámaras de Industrias genéricas regionales. Las cámaras en cada categoría tienen facultades para establecer representaciones en el territorio nacional con el objetivo de realizar sus obligaciones y operaciones.

Cuadro 3.1 Clasificación de Cámaras Nacionales

Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo	Circunscripción Regional correspondiente a uno o más municipios aledaños en una entidad federativa y una o más de las delegaciones del Distrito Federal. Se formarán por comerciantes, prestadores de servicios y del sector turismo.
Cámaras de Industrias	Las Cámaras de Industrias específicas nacionales se integrarán con empresas y establecimientos en el país, que realicen actividades en un mismo giro industrial.
	Las Cámaras de Industrias genéricas nacionales se integrará con empresas y sus establecimientos en el país, que realicen actividades para las cuales no existan Cámaras de Industrias específicas.
	Las Cámaras de Industrias específicas regionales se integrarán con empresas y sus establecimientos en una o varias entidades federativas que realicen actividades en un mismo giro industrial.
	Las Cámaras de Industrias genéricas regionales se integrarán con empresas y sus establecimientos en una entidad federativa, que realicen actividades para las cuales no existan Cámaras de Industria específicas.

Fuente: Artículos 10º y 11º de la LCEC.

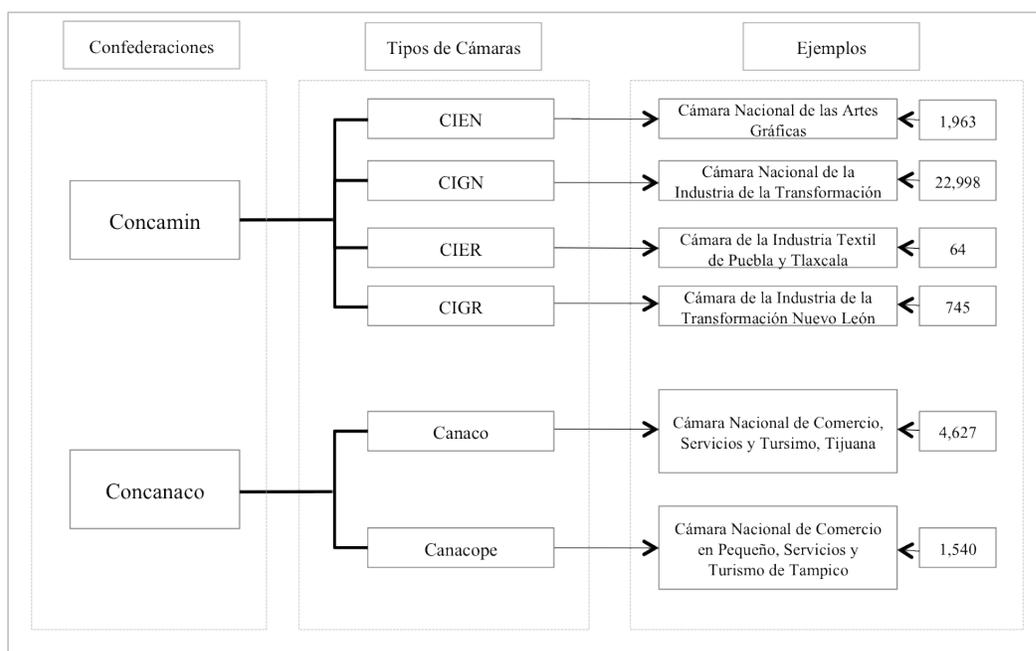
De acuerdo a Arriola (1997), la LCEC vigente contiene vacíos legales sobre los requisitos para formar Confederaciones y crear Cámaras agrícolas. Esta ley conservó los lineamientos básicos de sus anteriores al establecer que sólo dos Confederaciones, comercial e industrial, poseen facultades para representar las actividades empresariales y permitir que la Secretaría de Economía determine en cuál de ellas se integran las Cámaras de servicios (Arriola, 1997). La LCEC suprimió el carácter de “instituciones públicas” de las Cámaras, sin embargo mantuvo la figura de autonomía y la obligación de consultoría al Estado.

Las Confederaciones se componen por Cámaras con base en el tipo de actividad que realizan, industrial o comercial. Al interior de las Confederaciones las Cámaras son células que se integran por empresas de un sector definido. En México sólo existen dos Confederaciones con el reconocimiento de la LCEC, la Concamin, que representa a la industria, y la Concanaco, al comercio. Las Confederaciones pueden crear Cámaras, previa autorización de la Secretaría de Economía, cuando el Consejo Directivo ofrezca un

dictamen favorable y se considere viable su existencia (artículo 12º, fracción I, LCEC). Las Cámaras, por su parte, son las organizaciones que agrupan a las empresas y mantienen contacto directo con ellas. La representación de intereses empresariales se realiza, en una primera instancia, a través de las Cámaras a las que pertenece el sector y, en un segundo momento, con la intervención de las Confederaciones (ver figura 3.1).

La figura 3.1 muestra la composición de las dos Confederaciones, Concamin y Concanaco, reguladas por la LCEC. La Concamin se integra por cuatro tipos de Cámaras industriales (ver cuadro 3.1); como ejemplos, se incluyeron los nombres de cuatro Cámaras en cada categoría. El núcleo de las Cámaras son las empresas; a un costado derecho de las Cámaras se incluyó el número de empresas que las integran.

Figura 3.1 Composición de las Cámaras y sus Confederaciones



CIEN: Cámaras de Industrias Específicas Nacionales.
 CIGN: Cámaras de Industrias Generales Nacionales.
 CIER: Cámaras de Industrias Específicas Regionales.
 CIGR: Cámaras de Industrias Generales Regionales.
 Canaco: Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo.
 Canacope: Cámara Nacional de Comercio en Pequeño, Servicios y Turismo.
 Fuente: Elaboración propia con información del SIEM.

A partir de la LCEC de 1997 la afiliación a una Cámara empresarial dejó de ser obligatoria para ser voluntaria. Sin embargo, con esta modificación también se creó el

Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) que exige a las empresas su inscripción forzosa. El SIEM es

“un instrumento del Estado mexicano con el propósito de captar, integrar, procesar y suministrar información oportuna y confiable sobre las características y ubicación de los establecimientos de comercio, servicios, turismo e industria en el país, que permita un mejor desempeño y promoción de las actividades empresariales” (artículo 29º, LCEC).

El objetivo del SIEM es apoyar las actividades de los gobiernos federal, estatal y municipal en el diseño de programas y políticas socioeconómicas, promover e integrar actividades económicas de las cámaras y facilitar trámites burocráticos (artículo 29º, LCEC). La Secretaría de Economía facultó a las Cámaras y a las Confederaciones, que contaran con recursos humanos, materiales y técnicos, la captura de la información necesaria para el registro de las empresas (artículo 29º, segundo párrafo, LCEC). Así, aun cuando la obligatoriedad de pertenecer a una Cámara dejó de ser un requisito para las empresas, es forzoso el pago de una cuota para su alta y actualización en el SIEM.⁷² La LCEC de 1936 desincentivó acciones de *free riders* al interior de las Cámaras al establecer la inscripción obligatoria, sin embargo, la ley de 1997 permitió una autonomía condicionada a las empresas.

Además de las Cámaras existen otras organizaciones que agrupan empresas y también realizan acciones para proteger sus intereses. Estas organizaciones son de afiliación voluntaria, poseen una figura de asociación civil y no se rigen por el marco regulatorio de la LCEC. La participación de estas asociaciones en los procesos de políticas es similar a las Cámaras, porque se integran al directorio de la Comarnat, y su activismo puede ser incluso mayor al de éstas. Al ser asociaciones voluntarias poseen mayores incentivos a participar porque el resultado de su influencia puede ayudar a la adhesión de más empresas y, por lo tanto, incrementar el tamaño y sus recursos.

⁷² La declaración del entonces presidente de la Concamin, Víctor Manuel Díaz Romero, sobre los cambios en la LCEC de 1997 refiriéndose a la no obligatoriedad de pertenecer a una Cámara y los recursos que podrían dejar de percibir expresó que “no lo consideraba un problema, ya que contaban con los ingresos que percibirían las cámaras por la operación del SIEM” (Uno más uno, 6 de diciembre de 1996, citado en Arriola, 1997: 650).

Para examinar las características de las Confederaciones, Cámaras y asociaciones voluntarias, en las siguientes secciones se describen las funciones de cinco grupos empresariales, con el objetivo de puntualizar las diferencias entre cada figura jurídica. La selección de estas organizaciones se realiza con base en dos criterios, primero, poseen una relevancia crucial en el proceso de política ambiental, lo cual se determinó con entrevistas a funcionarios de gobierno y; segundo, permiten explicar las diferencias de su organización a partir de su condición jurídica.

3.1.1 Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos

La Concamin se creó en 1918 y es la única Confederación mexicana que agrupa a las empresas del sector industrial. La Concamin se distinguió por su gran peso político y económico de representación hasta 1975, cuando inició su pérdida de centralidad y de poder ante el surgimiento del Consejo Coordinador Empresarial y el protagonismo de nuevas organizaciones como el Consejo Mexicano de Hombres de Negocios (CMHN), la Confederación Patronal de la República Mexicana y la Coordinadora de Organismos Especializados en Comercio Exterior (Tirado, 2006).

La Concamin agrupa a todas las Cámaras nacionales del ramo industrial.⁷³ Esta Confederación se constituye por 47 Cámaras industriales, 42 asociaciones de distintos sectores, 15 Cámaras regionales y 3 Cámaras genéricas. Al interior de la Concamin existen 26 comisiones de trabajo,⁷⁴ de éstas las de Agua y Ecología y de Enlace Legislativo se vinculan con el diseño de políticas ambientales. La comisión de Agua y Ecología se vincula de forma directa con la Semarnat, en especial el Comarnat, y la Profepa. Y la comisión de Enlace Legislativo es el vínculo directo de la Confederación con el Congreso de la Unión, su principal objetivo es el cabildeo y negociación de leyes que pudieran afectar los “intereses legítimos de los miembros”.

La Concamin, al igual que la Concanaco, es una de las organizaciones que goza de más representación frente al gobierno. Esto se puede observar a través de su presencia en diversos consejos consultivos y organismos oficiales (Puga, 1993). En este sentido, la Concamin, además de ser un órgano de consulta para el gobierno, también desempeña una

⁷³ Sobre los miembros de la Concamin, consultar el cuadro 2 del anexo C.

⁷⁴ Estas comisiones se integran por los miembros de la confederación, empleados, socios y dueños de las empresas afiliadas.

labor técnica y política al interior de las organizaciones oficiales en donde participa como consultor (Puga, 1993). Puga (1993: 75) señala que la Concamin y la Concanaco poseen una “participación directa en proyectos coordinados por alguna dependencia del Ejecutivo”, lo cual se traduce en la posibilidad efectiva de influir en el diseño de políticas públicas de prácticamente cualquier índole.

Los diversos informes de actividades que realiza la Concamin muestran su participación en temas nacionales y, sobre todo, su amplia presencia en la vida política y pública del país. A través de los informes anuales de la Concamin, se puede establecer la intensa labor de gestión política de la Confederación y de la búsqueda de mejores condiciones para el sector industrial a través del activismo de sus comisiones. En el informe de actividades del presidente de la Concamin, del 29 de noviembre de 2010 al 19 de enero de 2011, se señalan tres reuniones con el Ejecutivo, el Lic. Felipe Calderón Hinojosa, y una más con el Jefe de la Oficina de la Presidencia de la República, Ing. Gerardo Ruíz Mateos; asimismo, se realizaron 12 entrevistas con secretarías federales, entre las que destacan 4 con la Secretaría de Economía y 3 con la de Hacienda y Crédito Público (Concamin, 2011).

3.1.2 Confederación Patronal de la República Mexicana

La Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) es una organización de afiliación voluntaria única en su tipo en el país. Surgió en 1929 como un sindicato de patrones y lo promovió un grupo de empresarios conservadores que se negaron a establecer acuerdos con el gobierno (Puga, 1993).⁷⁵ De acuerdo a Shafer (1973: 39) la Coparmex se constituyó con cuatro objetivos centrales: a) estudiar las relaciones entre trabajadores-empleadores, así como capital-gerentes, b) dar a conocer los resultados de estos estudios a los patrones, y si es conveniente también a los trabajadores, para buscar el progreso de la nación, c) armonizar las relaciones entre los patrones, el capital y el trabajador, y d) defender los intereses de los miembros.

La trayectoria histórica de la Coparmex la sitúa como una Confederación en constante conflicto con el gobierno, mantiene una postura conservadora que la llevó, en la década de los ochenta, a incursionar en la vida política del país a través de campañas electorales

⁷⁵ Se sugiere consultar a Puga (1993), Bravo (1987) y Shafer (1973) sobre las razones que llevaron al rompimiento de los empresarios con el gobierno.

(Puga, 1993). Esta Confederación se integra por todo tipo de empresarios (industriales, comerciantes, ganaderos) y posee la característica de ser una importante representación para los patrones dentro de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social (Bravo, 1987).

La Confederación agrupa a 67 organismos empresariales,⁷⁶ que representan a 36 mil empresas afiliadas (30 por ciento del PIB) (Coparmex, n.d.).⁷⁷ La Coparmex apoyó la creación de otros organismos para favorecer la comunicación e información y promover vínculos empresariales.⁷⁸ La Coparmex se integra por 10 federaciones, 64 centros empresariales, 14 delegaciones y 4 representaciones, esto muestra la representación que posee a nivel nacional, los recursos económicos para ampliar sus dominios al interior del país y la creciente importancia de sus labores como interlocutores de los empresarios en las entidades.

Al interior de la Coparmex existen 24 Comisiones de Trabajo de las cuales dos son relevantes en el diseño de políticas ambientales, la Comisión de Cabildeo y la de Ecología y Medioambiente. La Comisión de Cabildeo es la unidad de enlace entre legisladores y diputados, federales y estatales, y las propuestas y sugerencias de los empresarios para influir exclusivamente en las leyes emanadas del Congreso; su principal objetivo es facilitar los canales de comunicación entre el Congreso y las empresas (comunicación personal con representante de Cámara D). El cabildeo que realiza esta comisión es en el Congreso federal cuando se trata de normas y leyes que emanan de allí, en las entidades son las delegaciones, con sus respectivas comisiones, las que se encargan de realizar el activismo político en el Congreso estatal y las secretarías (comunicación personal con representante de Cámara D).

La Comisión de Ecología y Medioambiente tiene la función de defender a los miembros cuando se presentan normas, políticas y leyes ambientales que afectan sus intereses. Al interior de la Comisión de Ecología existen grupos de trabajo especializados en temas. Por

⁷⁶ Comunicación personal con representante de Cámara D.

⁷⁷ El cuadro 3 del anexo C muestra las empresas y asociaciones que conforman a la Coparmex. De los 67 organismos se enlistan a 50.

⁷⁸ Como son el Consejo Nacional Agropecuario, el Instituto de Proposiciones Estratégicas, la Comisión de Educación del Sector Empresarial, el Consejo Empresarial de Inversión y Desarrollo del Sureste, la Fundación para el Desarrollo Sostenible en México y el Sistema de Desarrollo Empresarial Mexicano.

ejemplo, el Grupo de Calidad del Aire es el órgano de consulta más cercano a las dependencias federales y estatales de ambiente sobre temas de calidad del aire (comunicación personal con representante de Cámara A). El grupo de trabajo de calidad del aire participa en el diseño de normas en la Comarnat, sin embargo, sus labores en otras instituciones e instrumentos es limitada. Por ejemplo, su participación con la CAM para el diseño de los Proaires se restringe a la revisión del documento en su etapa final; asimismo este instrumento se enfoca a la industria local y a las paraestatales, Pemex y CFE, por lo tanto la influencia que ejercen es nula porque no afecta a sus intereses (comunicación personal con representante de Cámara A).⁷⁹

3.1.3 Cámara Nacional de la Industria de la Transformación

La Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra) surgió en 1941 por decisión de la Concamin bajo la figura de una Cámara “de transición” para agrupar a todas las nuevas industrias sin cabida en las grandes ramas (textil, electricidad, minería) (Puga, 1993: 77). Para crear una Cámara especializada se requiere la aprobación del 80 por ciento de los industriales de la rama, por lo tanto, la Canacintra se favoreció de esta disposición legal para agrupar al grueso de los empresarios en el país (Tirado, 2006). El tamaño de esta Cámara y sus diferencias con la Concamin fueron detonantes para que adquiriera relativa autonomía después de su creación (Puga, 1993).

A pesar de los cambios en la legislación y de la creación de diversas Cámaras específicas, la Canacintra se constituye por más de 45 mil miembros y se mantiene como la más numerosa en el país.⁸⁰ La Canacintra posee 80 delegaciones en el país, a través de 9 regiones, y representa a 12 sectores industriales y 97 ramas especializadas.⁸¹ Se constituye por 60 comisiones, que se integran en 12 comités directivos, para representar a la industria frente al gobierno y a organismos privados (Canacintra, 2011a).

La estructura de la Canacintra le permite poseer una importante participación e influencia dentro de la Concamin, e incluso sin necesidad de acudir a ésta, la Cámara puede representarse por sí misma. El tamaño de esta Cámara la hace propensa a diversos

⁷⁹ Comunicación personal con representante de Cámara A.

⁸⁰ Comunicación personal con representante de Cámara E.

⁸¹ Los sectores industriales son: alimentos, bebidas y tabaco, automotriz, bienes de capital, de la construcción, diversas, médica, metal mecánica, mueblera, papel, cartón y escritorio, química, tecnología e industriales técnicos (Canacintra, 2011b).

problemas sobre colectividad, especialmente los que se asocian a *free-riders*, porque el 85 por ciento de sus miembros son microempresas que poseen pocos recursos para realizar acciones políticas, mientras que menos del 2 por ciento son grandes empresas, en quienes recae la responsabilidad de dirigir a la Cámara. Así, la Canacintra, desde su surgimiento, es la principal defensora de la micro y pequeña empresa en México, esta postura le permitió adquirir mayor autonomía frente a la Concamin, quien se caracteriza por representar los intereses de las grandes empresas y a las de capital extranjero (Puga, 1992).

El gran tamaño de esta Cámara, dada la heterogeneidad de sus miembros, impide el consenso interno. Asimismo, los problemas al interior de la organización se vinculan principalmente con la estructura jerárquica que impide la toma de decisiones colectiva y la burocracia para hacer llegar las demandas a la presidencia (Puga, 1992).

3.1.4 Asociación Nacional de la Industria Química

La Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ) se creó en noviembre de 1959 como una asociación civil. Actualmente agrupa a aproximadamente 200 empresas que, en conjunto, representan el 90 por ciento de la producción química privada (ANIQ, 2011).⁸² La ANIQ se conforma por nueve comisiones,⁸³ entre ellas la Comisión de Medio Ambiente que se constituye por grupos de trabajo que participan en la definición de la postura institucional de la asociación para representarla ante la Semarnat, otras instituciones ambientales y, principalmente, en el Comarnat, una vez que se deciden los proyectos anuales del Programa Nacional de Normalización.⁸⁴

Para ingresar a la asociación se debe implementar y mantener el Programa de Responsabilidad Integral (ANIQ, 2011).⁸⁵ Este programa es una iniciativa voluntaria cuyo objetivo es la mejora continua del desempeño ambiental, sanitario y de seguridad de las industrias químicas. Por lo tanto, todas las industrias químicas que pertenecen a la ANIQ garantizan la implementación de un sistema de administración de responsabilidad integral

⁸² Cabe mencionar que esta asociación pertenece a la Concamin, sin embargo, no cumple las funciones de una Cámara, por ejemplo no está facultada para dar de alta o hacer modificaciones de sus afiliadas dentro del SIEM.

⁸³ Las nueve comisiones son: de Comercio Exterior, de la Industria del Plástico, Responsabilidad y Desarrollo Sustentable, de Logística y Transporte, de Amoniaco, de Óxido de etileno, de Medio Ambiente, de Seguridad e Higiene y Laboral y de Recursos Humanos; además de cuatro subcomités.

⁸⁴ Esta comisión se originó en 1989 en respuesta a la legislación ambiental federal que tuvo un cambio con la entrada en vigor de la LGEEPA en 1988.

⁸⁵ Programa originario de la industria química canadiense creado en 1985.

(ANIQ, 2011). Esta asociación, además de condicionar el ingreso a la organización a través de mejores prácticas ambientales y sanitarias, es una de las principales agrupaciones que promueve la implementación de sistemas de gestión ambiental y de seguridad entre sus miembros y fomenta el mejor desempeño a través de cursos de capacitación (comunicación personal con representante de Cámara F).

La ANIQ es una asociación que posee importantes recursos de poder intelectuales, culturales y simbólicos. Esto se puede observar a través de los diversos congresos, diplomados, seminarios, talleres y publicaciones que realiza con periodicidad.⁸⁶ Incluso, desde el 2000 administra la Escuela de Capacitación de Brigadas de Emergencia, centro de capacitación con características únicas en América Latina (ANIQ, 2011).

La ANIQ participa en la elaboración de instrumentos ambientales como organismo independiente, sin embargo, cuando el tema en cuestión impide favorecer sus intereses, la asociación recurre a otras organizaciones para ejercer mayor presión. Por ejemplo, la asociación recurre a documentos *multilogos*, que son una vía para manifestar inconformidad o realizar peticiones y su principal característica es que poseen el aval de diversos organismos (que llevan sus logos) (comunicación personal con representante de Cámara F). Las características de esta asociación, al ser voluntaria y establecer condiciones para el ingreso, y los miembros que la integra, el sector químico es uno de los más regulados en México, la colocan como una de las organizaciones empresariales que más influyen en el debate político sobre temas ambientales, sobre todo, por su posesión de importantes recursos intelectuales y simbólicos.

3.1.5 Consejo Coordinador Empresarial

El Consejo Coordinador Empresarial (CCE) es el organismo cúpula de México en el que se agrupan las principales corporaciones empresariales del país: la Concamin, la Coparmex, el CMHN, el Consejo Nacional Agropecuario, la Concanaco, la Asociación de Bancos de

⁸⁶ Organiza el Congreso Nacional de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene y el Seminario de Actualización Legal Ambiental, cada año, también el Diplomado en Medio Ambiente, cada dos años, y talleres y cursos ambientales según se solicite (ANIQ, 2011). Asimismo, publica el Anuario Estadístico de la Industria Química Mexicana, el Directorio de la Industria Química Mexicana y realiza búsquedas de información, nacional e internacional, relacionadas con la industria y la regulación en otros países en revistas especializadas (ANIQ, 2011).

México y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C.⁸⁷ El CCE se creó como una organización civil en 1975, por iniciativa de Coparmex y el CMHN, sin embargo, hasta 1987 el gobierno lo reconoció como un órgano de consulta (Puga, 1993: 71-72).

Al ser el grupo empresarial cúpula de México sus objetivos se orientan hacia la coordinación de acciones entre sus miembros y al establecimiento de una postura general del sector.⁸⁸ Uno de los objetivos de esta organización es “concertar posiciones y estrategias para participar e influir en la elaboración de leyes en el país y abordar aspectos innovadores que contribuyan al avance de estándares de calidad y de la competitividad de las empresas” (CCE, n.d.). Al interior del CCE existen nueve comisiones,⁸⁹ entre ellas, la Comisión de Enlace Legislativo y la Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (Cespedes). La Comisión de Enlace Legislativo tiene como objetivo “garantizar la presencia institucional del sector privado organizado en el ámbito del Congreso de la Unión, prever con anticipación los temas a desahogarse en las agendas legislativas y mantener seguimiento a temas prioritarios y pendientes ya detectados” (CCE, n.d.b).

Cespedes es la representante del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable en México, sus estrategias de acción son: establecer un marco legal y normativo para fomentar el desarrollo sustentable, crear valor económico al negocio y ser líderes en desarrollo sustentable (Cespedes, n.d.). Esta Comisión impulsa proyectos sectoriales para el sector privado, de carácter voluntario, con la finalidad de disminuir los gases de efecto invernadero, ser más eficientes en el consumo de agua y energía y establecer medidas para favorecer al ambiente. Cespedes es una de las organizaciones más activas en el diseño de instrumentos de política ambiental. Sus recursos de poder, principalmente intelectuales, se dirigen al desarrollo de argumentos técnicos y legales para influir en el diseño de la regulación. Asimismo, Cespedes es el centro de investigación

⁸⁷ También existen cinco invitados permanentes: la Canacindra, la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles, la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, la Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México y el Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología.

⁸⁸ Esto puede no cumplirse cuando los grupos deciden actuar por su cuenta. Por lo general, cuando el CCE realiza una declaración en los medios de comunicación previamente se acordó, entre todos los miembros, la postura institucional del sector empresarial.

⁸⁹ Las comisiones son: de Educación, de Competitividad, de Seguridad Social, Jurídica, de Mejores Prácticas Corporativas, por una Sola Economía y Fiscal.

ambiental del sector privado con más desarrollo y con diversos programas para promover el intercambio, la capacitación y el fomento de la cultura de responsabilidad social, como son el Programa GEI México sobre cambio climático, Movimiento BDP y Aliarse por México.

En concreto, el activismo político diferenciado de los grupos empresariales que participan e influyen en el proceso de política se puede explicar, de forma parcial, por la trayectoria histórica, los valores, los objetivos de las organizaciones y por la relevancia económica de los sectores industriales. Explicaciones alternas a su activismo se basan en las estructuras organizativas de los grupos y su posesión de recursos de poder.

En este sentido, la ANIQ es un grupo reducido y es de los más relevantes y activos en la gestión ambiental. Su influencia en el debate político no se basa en el tamaño de la asociación ni su posesión de recursos económicos, sino se explica por su selecto proceso para el ingreso de nuevos miembros, sus amplios recursos intelectuales y simbólicos y la presencia de *free riders* es casi nula o imposible (dado su reducido tamaño). Mientras que la Canacindra es el grupo más amplio y es menos activo en el debate político que la ANIQ. Esto se explica porque la composición de la Cámara es muy heterogénea, al integrarse por diversos giros industriales, y esto evita un consenso ágil entre sus miembros; asimismo, la presencia de *free riders* es un problema común y permanente que imposibilita la posesión de recursos.

De los grupos descritos la ANIQ y el CCE, ambos de afiliación voluntaria, son los más activos en la protección de intereses empresariales. Los dos grupos poseen programas que promueven la responsabilidad social entre sus miembros a través de acciones para favorecer a la sociedad y el ambiente, tienen centros de investigación para apoyar la argumentación técnica, científica y legal en el proceso de política y poseen el respaldo de casi todo el sector empresarial. En el caso de la ANIQ, al ser una organización pequeña, utiliza y coloca sus recursos de poder de manera eficiente y efectiva.

En el caso de la Concamin, la coordinación que realiza al interior se dirige al establecimiento de la postura institucional del sector industrial sobre políticas económicas. La Coparmex posee una postura similar a la Concamin, se enfoca más al diseño de políticas económicas y, sobre todo, a establecer la postura institucional frente a las secretarías federales del Trabajo, Hacienda y Economía, así como el Instituto Mexicano del Seguro

Social. La participación de ambas Confederaciones en los procesos de políticas ambientales es marginal.

Los grupos que se examinaron no necesariamente participan e influyen en el proceso de política ambiental. Se argumentó que las Cámaras y Confederaciones deciden su ingreso en el debate político con base en el consenso entre sus miembros, al no existir una clara postura institucional sobre los intereses que se protegen, los grupos pueden no formar parte del proceso. Se estableció que las Confederaciones participan en el proceso de política, sin embargo, al afiliarse a la totalidad de Cámaras industriales son éstas las que ingresan en la arena pública porque son las representantes legales de los intereses del sector. Así, las Cámaras son las que participan en el diseño de instrumentos ambientales, mientras que las Confederaciones se enfocan a establecer la postura institucional del sector empresarial en la política económica del país. Esto se explica porque cada Cámara vela por los intereses de un giro en particular, mientras que la Confederación lo hace para todo el sector.

Esta sección examinó el marco regulatorio del sector empresarial, con base en la LCEC, para establecer las diferentes figuras jurídicas que participan en el proceso de políticas. Para profundizar en cada figura jurídica se describieron cinco grupos empresariales cúpulas en el país, con lo cual se pudo conocer las diferentes estructuras internas que mantienen y cómo, sólo a través de la postura institucional en consenso entre los miembros, es posible su intervención en el proceso.

Para profundizar en la capacidad de influencia de las Cámaras industriales, el sector con más carga regulatoria en materia ambiental, la siguiente sección examina las estructuras organizativas y la posesión de recursos de poder de diversas Cámaras industriales, a través de técnicas estadísticas. Es preciso señalar que de los cinco grupos empresariales descritos, las Confederaciones (Coparmex y Concanaco) y el CCE no están en el análisis estadístico porque representan sectores diferentes al industrial; asimismo, se excluye a Concamin porque en ella se concentran todas las cámaras; y la ANIQ, al no estar obligada a informar al SIEM no fue posible obtener información sistemática para compararla con las Cámaras industriales.

3.2 El Índice de Capacidad Potencial de Influencia

A partir de la revisión teórica sobre grupos de interés, en el capítulo 1, se examinaron las características, formaciones y los estudios sobre la influencia de los grupos de interés. Se estableció que la capacidad de influencia de los grupos de interés se determina por las estructuras organizativas al interior de ellos y su posesión y movilización de recursos de poder. En esta sección se busca medir, a través de la técnica estadística Análisis de Componentes Principales, el potencial de influencia de diversas Cámaras industriales en México con base en los argumentos de Olson (1965), sobre la estructura organizativa, y Tirado (2006), acerca de los recursos de poder.

Las estructuras organizativas de las Cámaras industriales, así como la posesión y movilización de los recursos de poder son los elementos subyacentes en el *Índice de Capacidad Potencial de Influencia* (ICPI), que se determinó a través de la técnica estadística Análisis de Componentes Principales. El ICPI muestra la mayor y menor capacidad potencial de influencia de 32 Cámaras industriales a través de 16 variables que miden la estructura organizativa de los grupos y sus recursos de poder. El índice excluye del análisis a las asociaciones voluntarias porque se carece de información sobre sus miembros en las fuentes a las que se tuvo acceso. También, se excluyeron a las Confederaciones por dos motivos, primero, agrupan a Cámaras y no a empresas, base de la información para crear el índice; y, segundo, sus funciones se enfocan a establecer la postura institucional del sector empresarial frente a políticas económicas, principalmente, y de manera marginal a las ambientales, salvo el caso de Cespedes en el CCE.

3.2.1 Supuestos subyacentes en la construcción del ICPI

La influencia de los grupos empresariales en la política ambiental de México es diferente según a quien la dirigen. La influencia directa de los grupos se dirige al gobierno por lo cual, una forma de establecer vínculos con éste es a través de acuerdos comerciales. La influencia indirecta se dirige a establecer una imagen favorable frente a la opinión pública. Por ese motivo, las empresas se certifican con diferentes distintivos sociales y/o ambientales. Las Cámaras cuyos miembros se ubican en rangos de ventas altos están en mejor posibilidad de contribuir con recursos económicos a la agrupación; mientras que las empresas con rangos de ventas bajos realizan pocas aportaciones a sus Cámaras. Los

siguientes supuestos acompañan a la construcción del ICPI:

Estructura organizativa:

- ◆ Las Cámaras industriales grandes representan los intereses de más empresas. Las Cámaras más pequeñas representan los intereses de menos empresas.
- ◆ La composición de las Cámaras muestra el tamaño de empresa que predomina al interior. Las Cámaras en donde prevalece un mayor número de empresas del mismo tamaño pueden lograr consensos de forma más ágil.

Recursos de poder:

- ◆ Las Cámaras con recursos para influir de manera directa e indirecta son más efectivas en la protección de sus intereses. Los recursos económicos y políticos se asocian con la influencia directa y los simbólicos con la indirecta.
 - ◆ El rango de ventas, las empresas importadoras y las exportadoras son indicadores de los recursos económicos.
 - ◆ La provisión al gobierno es indicador de recursos políticos.
 - ◆ El Certificado de Industria Limpia, el ISO 14001 y el distintivo de Responsabilidad Social Empresarial son indicadores de recursos simbólicos.

3.2.2 Selección de la muestra y de las variables

La selección de las variables proviene de cuatro diferentes fuentes de información. Estas fuentes permitieron la selección de variables *proxies* para medir la estructura organizativa y los recursos de poder de cada Cámara, con base en la información a nivel de empresa. El SIEM es un directorio que contiene a todas las empresas del país inscritas en Cámaras y es, por lo tanto, la principal fuente de información sobre las variables asociadas con las estructuras institucionales, los recursos económicos y los políticos.⁹⁰ El sistema contiene información sobre: tamaño de las Cámaras, tamaño de las industrias,⁹¹ rangos de ventas,⁹² empresas proveedoras del gobierno y establecimientos importadores y exportadores.⁹³

⁹⁰ El SIEM se actualiza diariamente y no ofrece información para años previos.

⁹¹ De acuerdo al SIEM, el tamaño de las empresas depende del número de trabajadores, existen cuatro tamaños: micro (0 a 30), pequeña (31 a 100), mediana (101 a 500) y grande (501 y más).

⁹² De acuerdo al SIEM, los rangos de ventas se clasifican en cuatro: a) 0 a 1,000 pesos, b) 1,001 a 6,000 pesos, c) 6,001 a 30,000 pesos y d) 30,001 y más.

⁹³ La información consultada en el SIEM se realizó en septiembre y octubre de 2010.

Asimismo, el SIEM permitió crear el Índice de Entropía (Hr), con el cual es posible conocer la concentración de un tamaño de empresas al interior de las Cámaras.⁹⁴

Las otras tres fuentes de información se refieren a los recursos simbólicos. La Profepa cada año publica una lista de las empresas con Certificados de Industria Limpia (CIL), la información corresponde a 2009. La *Revista Contacto* publica cada año una lista sobre empresas con la acreditación ISO 14001, la información corresponde a 2010.⁹⁵ El Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) reconoce a las empresas que realizan labores sociales a través del distintivo de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), la información corresponde a 2010 (Cemefi, 2010b).

La muestra se conforma por 32 Cámaras industriales (ver cuadro 3.2),⁹⁶ el criterio para su selección se basó en la lista de sectores de alto impacto ambiental que son prioritarios para la Profepa.

⁹⁴ El Índice de Entropía mide la dispersión de una variable. Se define de la siguiente manera:

$$Hr = \frac{\sum \left[p_i \cdot \ln \frac{1}{p_i} \right]}{\ln(n)}$$

Donde p es la participación del tamaño de empresas en la Cámara i

n se refiere a la clasificación del tamaño (hasta 4: micro, pequeña, mediana y grande).

El Hr varía de 0 (máxima concentración al interior de la Cámara) a 1 (máxima dispersión). Una tasa cercana a uno indica mayor probabilidad de acción colectiva porque los intereses colectivos dominan sobre el liderazgo de una o pocas empresas.

⁹⁵ La Revista no especifica cuándo ocurrieron las certificaciones.

⁹⁶ Consultar el cuadro 4 del anexo C la lista de giros industriales de prioridad para la Profepa.

Cuadro 3.2 Cámaras industriales y sus códigos

Clave	Cámara	Clave	Cámara
101	Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes	124	Cámara Nacional de la Industria Forestal
102	Cámara Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles	125	Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero
104	Cámara Nacional de la Industria de las Artes Gráficas	126	Cámara Nacional de la Industria Hulera
105	Cámara Nacional de Autotransporte de Carga	128	Cámara Nacional de Industriales de la Leche
106	Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo	129	Cámara Nacional de la Industria Maderera
107	Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica	130	Cámara Nacional de Maíz Industrializado
109	Cámara Nacional de la Industria del Calzado	131	Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas
110	Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel	132	Cámara Nacional de la Industria de Producción de Masa y Tortillas
111	Cámara Nacional del Cemento	133	Cámara Minera de México
112	Cámara Nacional de la Industria Cerillera	134	Cámara Nacional de la Industria Panificadora y Similares de México
113	Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y de la Malta	135	Cámara Nacional de la Industria de Perfumería Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene
115	Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias	141	Cámara Nacional de la Industria Textil
116	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción	142	Cámara Nacional de la Industria de Transformación
119	Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones	144	Cámara Nacional de la Industria del Vestido
122	Cámara Nacional de Fabricantes de Envases Metálicos	145	Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda
123	Cámara Nacional de Industria Farmacéutica	146	Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo

Fuente: Elaboración propia con base en Profepa (2010f).

La información sobre el tamaño y composición de las Cámaras muestra importantes diferencias entre ellas.⁹⁷ Por ejemplo, al interior de la Cámara Nacional de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes existen 9 miembros, mientras la Canacintra y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción son las más numerosas, más de 20 industrias y más de 18 mil empresas afiliadas respectivamente. Asimismo, en la Cámara Nacional del Cemento (CNC) existen 32 miembros, los cuales reportan rangos de ventas de 30,001 pesos y más; mientras que el 82 por ciento de las industrias en Canacintra reportan rangos de ventas de 0 a 6,000 pesos y sólo 10 por ciento se ubican en el rango de ventas de 30,001 pesos y más. Asimismo, la CNC posee un gran reconocimiento internacional, ocupa el sexto lugar en exportaciones, el décimo en consumo doméstico, el doceavo en producción y el treceavo en consumo *per cápita* (Holcim-Aspasco, 2012).

⁹⁷ Consultar el cuadro 5 del anexo C sobre las estructuras organizativas de las Cámaras y su respectivo Hr.

La heterogeneidad al interior de las Cámaras, visto por las diferencias en los tamaños de las industrias miembros, también existe entre los grupos. Por ejemplo, el 100 por ciento de los establecimientos en la Cámara Nacional de la Industria de Producción de Masa y Tortillas son micro empresas; mientras el 53 por ciento de las industrias en la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica son medianas; y el 75 por ciento de las empresas en la CNC son grandes. Finalmente, existen diferencias relevantes en la concentración y dispersión de tamaños de empresas al interior de las Cámaras. Por ejemplo, el Hr de la Cámara Nacional de la Industria de Producción de Masa y Tortillas indica la mayor concentración de micro industrias (Hr = 0) de la muestra y la Cámara Nacional de Industria Farmacéutica señala la mayor dispersión (Hr = 0.998).

Por lo tanto, aun cuando el tamaño es un buen indicador sobre la estructura organizativa de las Cámaras, no provee información precisa sobre los recursos de poder, los cuales pueden ser determinantes en la definición de su influencia. Los recursos económicos de las Cámaras muestran una concentración en el rango de ventas de 0 a 1,000 pesos en el cual dominan las micro empresas, 68 por ciento. El 31.6 por ciento de las pequeñas empresas se agrupan en el rango de ventas de 1,001 a 6,000 pesos, el 60 por ciento de las medianas industrias se ubican en el rango de 30,001 pesos y más y casi el 83 por ciento de los establecimientos están en el rango de 30,001 pesos y más (ver cuadro 3.3).

Cuadro 3.3 Tamaño de empresas según sus rangos de ventas

Tamaño de empresas	Rangos de ventas (pesos)				Total
	0 – 1,000	1,001 - 6,000	6,001 – 30,000	30,001 – más	
Micro (0 – 30)	33,845 (67.7)	9,255 (18.5)	4,480 (9.0)	2,445 (4.9)	50,025 (100)
Pequeña (31 – 100)	800 (19.9)	759 (18.9)	1,186 (29.6)	1,267 (31.6)	4,012 (100)
Mediana (101 – 500)	62 (14.5)	161 (8.0)	348 (17.3)	1,212 (60.2)	2,013 (100)
Grande (501 – más)	62 (8.7)	20 (2.8)	40 (5.6)	589 (82.8)	711 (100)
Total	34,999	10,195	6,054	5,513	56,761

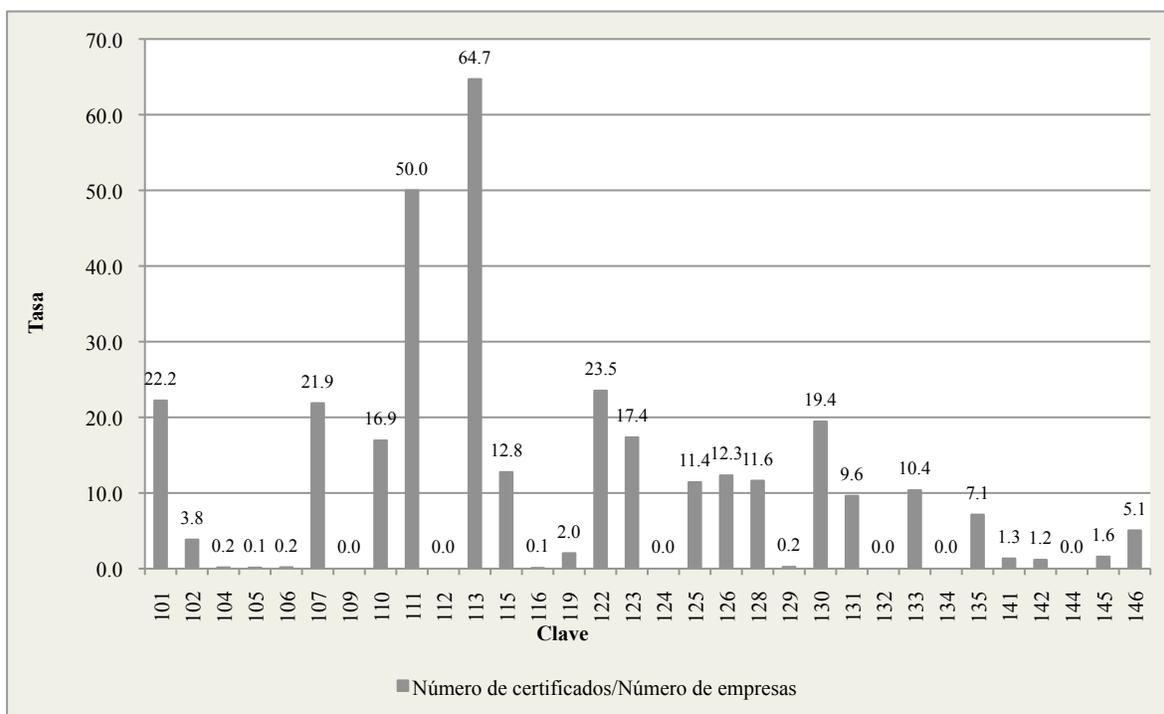
Los paréntesis en la columna de tamaño de empresas indican el número de empleados.

Los paréntesis en las columnas de rango de ventas indican su participación porcentual

Fuente: Elaboración propia con base en el SIEM (2010).

El número de empresas con posesión de recursos simbólicos, CIL, ISO 14001 y RSE, varía entre las Cámaras (ver gráfica 3.1).⁹⁸ Por ejemplo, mientras las industrias de cinco Cámaras industriales carecen de alguna certificación ambiental: Cámara Nacional de Industria Cerillera (112), Cámara Nacional de la Industria Forestal (124), Cámara Nacional de la Industria de Producción de Masa y Tortillas (132), Cámara Nacional de la Industria Panificadora y Similares de México (134) y Cámara Nacional de la Industria del Vestido (144); la mitad de las empresas que pertenecen a la CNC (111) y a la Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y de la Malta (113) poseen algún tipo de certificación (50 por ciento y 64.7 por ciento, respectivamente). Asimismo, aun cuando Canacintra (142) posee el mayor número de industrias con alguna certificación (141 de CIL, 89 de ISO 14001 y 43 RSE, en total 272 distintivos), su tasa de certificaciones-empresas es una de las más bajas (1.2 por ciento); mientras la tasa de certificaciones-empresas en la Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y de la Malta es la más alta (64.7 por ciento) con 11 acreditaciones (4 de CIL, 6 de ISO 14001 y 1 de RSE).

Gráfica 3.1 Tasa de certificación por Cámara



Fuente: Elaboración propia con base en Profepa (2010f), Cemefi (2010) y Revista Contacto (2010).

⁹⁸ Consultar el cuadro 6 del anexo C sobre el número de certificaciones por Cámara.

Los recursos simbólicos pueden ayudar a reconocer los mercados a los cuales las empresas se enfocan, doméstico o externo. Esto es, la posesión de certificaciones ambientales, como el ISO 14001, muestra la vocación de las empresas para abastecer mercados externos. Por ejemplo, todas las industrias en cinco Cámaras poseen el CIL que otorga la Profepa.⁹⁹ Y todas las empresas en cuatro cámaras poseen el distintivo RSE del Cemefi.¹⁰⁰ Por lo tanto, se puede argumentar que los miembros de estas Cámaras industriales tienen fuertes vínculos con el mercado doméstico y poseen más interés en influir en un contexto local. En contraste con los miembros de dos Cámaras en las cuales el 70 por ciento de las empresas poseen la certificación ISO 14001 que les permite mejorar sus vínculos comerciales en el mercado externo.¹⁰¹

La información de cada Cámara revela importantes diferencias al interior y a través de ellas. Los diferentes arreglos en las estructuras organizativas de las Cámaras conllevan a variaciones en la posesión de recursos de poder. Para medir el potencial de influencia de las Cámaras, la información antes descrita permite crear un indicador con el cual se pueden observar diferentes arreglos de variables, asociadas con la estructura organizativa y los recursos de poder, y niveles de capacidad de influencia. A continuación se describe en qué consiste la técnica estadística de Análisis de Componentes Principales, con la cual se puede crear el indicador.

3.2.3 Técnica estadística

Para medir la capacidad de influencia a través de un índice se utilizó el Análisis de Componentes Principales (ACP), técnica estadística que permite la reducción de la cantidad de *variables originales* con el objeto de generar *otras nuevas*, no observables, que posean, en la medida de lo posible, la característica de preservar la mayor cantidad de información a través de una combinación lineal de las originales (Peña, 2002). El ACP es una

⁹⁹ Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes, Cámara Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles, Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel, Cámara Nacional de la Industria Maderera y Cámara Nacional de la Industria Molinera de Trigo.

¹⁰⁰ Cámara Nacional de Autotransporte de Carga, Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo, Cámara Nacional de la Industria de Perfumería Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene y Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda.

¹⁰¹ Cámara Nacional de Maíz Industrializado (71 por ciento) y Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (77 por ciento).

aproximación estadística para analizar interrelaciones entre un gran número de variables y explicar estas variables en términos de sus dimensiones subyacentes comunes (factores o componentes) (Hair *et al.*, 1999: 11). En concreto, el objetivo del ACP es “encontrar un modo de condensar la información contenida en un gran número de variables originales en un conjunto más pequeños de variables (factores) con una pérdida mínima de información” (Hair *et al.*, 1999: 11). La técnica ofrece dos beneficios (Peña, 2002: 134):

- 1) Permite observar óptimamente en un espacio de dimensión pequeña observaciones de un espacio general p -dimensional. En este sentido, componentes principales es el primer paso para identificar las posibles variables *latentes*, o no observadas que generan los datos.
- 2) Permite transformar las variables originales, en general *correladas*, en nuevas variables *incorreladas*, facilitando la interpretación de los datos.

El ACP con frecuencia revela relaciones no previstas anteriormente y así permite interpretaciones que de forma ordinaria no resultarían (Johnson y Wichern, 2007: 430).

Con base en Johnson y Wichern (2007: 430-431), los componentes principales son una combinación lineal de p variables aleatorias X_1, X_2, \dots, X_p . Estas combinaciones lineares representan la selección de un nuevo sistema coordinado que se obtiene al rotar el sistema original con X_1, X_2, \dots, X_p como los ejes coordinados. Los nuevos ejes representan las direcciones con máxima variabilidad y proveen una manera simple de la estructura de *covarianza*. Los componentes principales dependen sólo de la matriz de *covarianza* Σ (o la matriz de correlación ρ) de X_1, X_2, \dots, X_p . Se define al vector aleatorio $X' = \{X_1, X_2, \dots, X_p\}$ que tiene una matriz Σ con *eigenvalues* $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$. Considerar las siguientes combinaciones lineares:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= a_1'X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1p}X_p \\
 Y_2 &= a_2'X_1 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2p}X_p \\
 &\vdots \\
 Y_p &= a_p'X_1 = a_{p1}X_1 + a_{p2}X_2 + \dots + a_{pp}X_p
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

La combinación lineal $Z = CX$ se representa:

$$\begin{aligned}\mu_Z &= E(Z) = E(CX) = C\mu_X & (2) \\ \Sigma_Z &= Cov(Z) = Cov(CX) = C\Sigma_X C'\end{aligned}$$

En donde μ_X y Σ_X son el vector de medias y la matriz de varianza-covarianza de X , respectivamente. Al utilizar la ecuación 2 se obtiene:

$$Var(Y_i) = a_i' \Sigma a_i \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (3)$$

$$Cov(Y_i, Y_k) = a_i' \Sigma a_k \quad i, k = 1, 2, \dots, p \quad (4)$$

Los componentes principales son las combinaciones lineales *incorreladas* Y_1, Y_2, \dots, Y_p cuyas variaciones en (3) son tan grandes como sean posibles. El primer componente es la combinación lineal con máxima varianza. Esto es, maximiza $Var(Y_1) = a_1' \Sigma a_1$. Es claro que $Var(Y_1) = a_1' \Sigma a_1$ se puede incrementar al multiplicar cualquier a_1 por una constante. Para eliminar esta indefinición es conveniente restringir la atención a los coeficientes de vectores de la medida unitaria. Por lo tanto se define:

Primer componente principal = combinación lineal de $a_1' X$ que maximiza

$$Var(a_1' X) \text{ sujeto a } a_1' a_1 = 1$$

Segundo componente principal = combinación lineal de $a_2' X$ que maximiza

$$Var(a_2' X) \text{ sujeto a } a_2' a_2 = 1 \text{ y}$$

$$Cov(a_1' X, a_2' X) = 0$$

En el paso i -n,

n componente principal = combinación lineal $a_i' X$ que maximiza

$$Var(a_i' X) \text{ sujeta a } a_i' a_i = 1 \text{ y}$$

$$Cov(a_i' X, a_k' X) = 0 \text{ para } k < i$$

Después del primer componente, los siguientes disminuyen su varianza como resultado de la menor retención de información de las variables originales.

3.2.4 Resultados: La capacidad potencial de influencia de las Cámaras industriales en México

De las 16 variables originales, se aplicó una transformación logarítmica a 12 de ellas y las cuatro restantes se mantuvieron igual (Hr, CIL, RSE, ISO 14001).¹⁰² Se excluyó a las variables asociadas con los recursos simbólicos y el Hr, a pesar de la pérdida de información, el uso del ACP es apropiado. Se obtuvo la matriz de correlación, la cual mide el grado de asociación entre las variables, esto es la interdependencia lineal entre pares de variables.¹⁰³ Los valores más altos en la matriz de correlación son de las variables que se asocian a recursos simbólicos (CIL, ISO 14001, RSE), arriba de 0.90. Las variables sobre recursos económicos (importadoras, exportadoras y rango de ventas de 6,001 a 30,000 pesos) presentan correlaciones arriba de 0.60. Las variables sobre recursos políticos y económicos (proveedoras de gobierno y rango de ventas de 0 a 6,000) presentan las correlaciones más bajas (0.40).

Con base en la prueba estadística de esfericidad de Bartlett y la KMO se obtuvo la bondad de ajuste del modelo. El coeficiente de KMO proporciona la varianza que tienen en común las variables analizadas (ver cuadro 3.4). Este coeficiente puede tomar valores de 0 a 1: valores cercanos a 0 indican que no es conveniente el uso de esta técnica, de 0.5 señala que el uso de la técnica no es adecuado con las variables que se incluyen y cercanos a 1 muestran un ajuste perfecto entre las variables. El valor que se obtuvo en la prueba es de 0.63, aun cuando es mediocre, el uso de la técnica es posible con las variables que se incorporan.¹⁰⁴

¹⁰² El análisis se realizó en el programa estadístico Stata/SE 10.0.

¹⁰³ El cuadro 7 del anexo C contiene la matriz de correlación.

¹⁰⁴ La estimación de esta prueba también se hizo sin la transformación logarítmica y con las variables estandarizadas, sin embargo, los resultados en estas tres pruebas resultaban en una KMO debajo de 0.50.

Cuadro 3.4 Prueba KMO

Variable	KMO
RSE	0.5484
CIL	0.5723
ISO 14001	0.6286
Hr	0.5117
Lnempr	0.6877
Lnmicro	0.5942
Lnpeque	0.6553
Lnmedian	0.7850
Lngrande	0.4733
Lnrventa1	0.6400
Lnrventa2	0.6631
Lnrventa3	0.6494
Lnrventa4	0.6001
Lnprovgob	0.7964
Lnexp	0.6495
Lnimp	0.6196
Total	0.6299

Se realizó la estimación de ACP con 16 variables y 17 observaciones. Para mejorar la interpretación de los resultados se realizó una rotación ortogonal VARIMAX, la cual no cambia los resultados originales.¹⁰⁵ La rotación VARIMAX permite la “máxima simplificación posible si sólo hay ceros y unos en una columna” (Hair *et al.*, 1999: 98). Los resultados muestran que a partir del componente 2 los valores propios (*eigenvalue*) son menores a 1, por lo tanto, los siguientes componentes aportan poca varianza e información. En el componente 3 la varianza acumulada es de 0.93 por ciento por lo que el análisis se puede realizar hasta éste. El componente 1 explica la mayor parte de la varianza (60 por ciento), el componente 2 explica el 28 por ciento y el 3 el 4 por ciento (ver cuadro 3.5).

¹⁰⁵ El método de rotación ortogonal varimax se utiliza para factores o componentes no correlacionados. Esta rotación “maximiza la suma de las varianzas de las cargas requeridas de la matriz de factores” (Hair *et al.*, 1999: 98).

Cuadro 3.5 Análisis de Componentes Principales

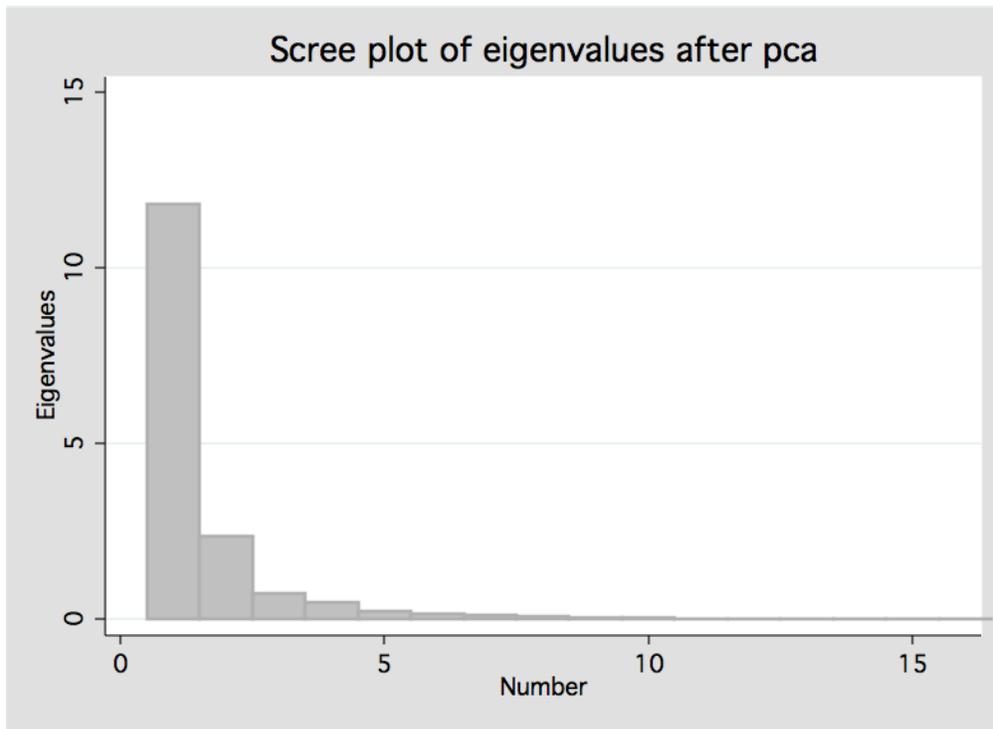
Componente	Varianza	Diferencia	Proporción	Acumulado
Comp1	9.61948	5.04341	0.6012	0.6012
Comp2	4.57607	3.85238	0.2860	0.8872
Comp3	0.723692	0.24962	0.0452	0.9325
Comp4	0.474072	0.252	0.0296	0.9621
Comp5	0.222071	0.0879412	0.0139	0.9760
Comp6	0.13413	0.0381861	0.0084	0.9843
Comp7	0.095944	0.0204082	0.0060	0.9903
Comp8	0.0755358	0.0369164	0.0047	0.9951
Comp9	0.0386193	0.0156193	0.0024	0.9975
Comp10	0.023	0.0139877	0.0014	0.9989
Comp11	0.00901234	0.00465183	0.0006	0.9995
Comp12	0.00436051	0.00120494	0.0003	0.9997
Comp13	0.00315558	0.00252407	0.0002	0.9999
Comp14	0.000631505	0.000471646	0.0000	1.0000
Comp15	0.000159859	0.0000919207	0.0000	1.0000
Comp16	0.0000679378	.	0.0000	1.0000

Número de observaciones = 17
 Número de componentes = 16
 Rotación: varimax ortogonal (Kaiser off)
 Componentes principales/correlación

Trace = 16
 Rho = 1.000
 Rotación, factores (2)

Se obtuvo la gráfica de sedimentación para observar la caída de la varianza a través de los componentes. Esta representación gráfica favorece la decisión sobre los componentes que se deben considerar en el análisis. En la gráfica de sedimentación se representan los valores que cada componente posee (*eigenvalues*), se considera que el análisis se debe realizar hasta el punto de inflexión a partir del cual disminuye la varianza (información) y en donde los siguientes cambios son mínimos. Los resultados muestran que hasta el tercer componente, la varianza empieza a tener cambios mínimos en la pendiente de la gráfica (ver gráfica 3.2).

Gráfica 3.2 Sedimentación



Las variables que mejor explican la capacidad de influencia son las que poseen cargas más altas en el primer componente: rango de ventas de 1,001 a 6,000 (lnrventas2), micro empresas (lnmicro), rango de ventas de 6,001 a 30,000 (lnrventas3), número total de empresas según la Cámara (lnempresas) y rango de ventas de 0 a 1,000 (lnrventas1). Tres de las cinco variables que se agrupan en el componente uno representan recursos económicos (rango de ventas), mientras que dos hacen referencia a la estructura organizativa, una se refiere a la composición (lnmicro) y la otra al tamaño (lnempresas). Es posible argumentar que, de acuerdo a las cargas de las variables en el componente uno, una Cámara puede tener más capacidad de influir si posee recursos económicos suficientes para hacerlo (ver cuadro 3.6).

En el componente 2, las cargas más altas se agrupan en las tres variables que representan los recursos simbólicos: el distintivo RSE, los CIL y las acreditaciones ISO 14001. Este segundo componente muestra que la capacidad de influencia, además de necesitar de recursos económicos, posee un importante factor de imagen 'limpia'. Esto es, los recursos simbólicos, aunque en menor medida que los económicos, son importantes elementos para aumentar la capacidad potencial de influencia de las Cámaras. Así, entre más empresas

afiliadas a la Cámaras con uno o varios reconocimientos por su desempeño ambiental, los grupos incrementan su capacidad de influir (ver cuadro 3.6).

Cuadro 3.6 Eigenvectors¹⁰⁶

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8
RSE	-0.0434	0.4850	-0.2210	-0.0105	-0.0365	0.1070	0.2336	-0.5245
CIL	-0.0462	0.4859	-0.2999	-0.1146	0.0656	0.1134	0.0467	0.1444
ISO 14001	-0.0200	0.4582	-0.3106	-0.1669	-0.1401	0.0816	-0.0416	0.4090
Hr	-0.3577	0.2096	0.3997	0.2596	0.0942	-0.0901	0.2273	0.2855
Lnempr	0.3215	0.0001	-0.0688	0.0067	0.0272	0.0041	-0.0618	-0.0763
Lnmicro	0.3321	-0.0317	-0.0892	0.0476	0.1339	0.1317	-0.1270	-0.0836
Lnpeque	0.2868	0.0672	0.0784	0.0392	0.1816	-0.1537	0.3490	0.1355
Lnmedian	0.2077	0.1910	-0.0302	-0.0976	0.1069	-0.7277	-0.3917	0.1875
Lngrande	0.0567	0.3353	0.2015	0.7315	0.2168	0.0522	-0.2226	-0.0453
Lnrventa1	0.3209	-0.0176	-0.1182	0.1054	0.1664	0.2992	-0.4013	-0.0840
Lnrventa2	0.3377	-0.0475	-0.0046	-0.0340	0.0164	0.0566	0.1651	0.3734
Lnrventa3	0.3271	-0.0387	0.0244	-0.0171	0.4120	0.1511	0.4746	0.1343
Lnrventa4	0.2565	0.1168	0.0685	0.0285	-0.1443	-0.4383	0.2794	-0.4319
Lnprov gob	0.2952	-0.0145	-0.0154	0.3589	-0.7598	0.0951	0.0868	0.1749
Lnexp	0.1339	0.2441	0.5531	-0.3389	0.0212	0.2579	-0.2140	-0.0693
Lnimp	0.1748	0.2071	0.4682	-0.2932	-0.2441	0.0671	-0.0123	-0.0194

Componentes rotados.

Finalmente, las cargas más altas en el componente 3 son de variables que se asocian, nuevamente, a recursos económicos: empresas exportadoras (lnexp) e importadoras (lnimp). También, el índice de entropía (Hr), que se asocia a la estructura organizativa de las Cámaras, resultó relevante en este componente. En concreto, los recursos económicos, que se asocian con el comercio exterior, y la estructura organizativa de las Cámaras, que se vincula con la composición interna, poseen menor relevancia que las otras variables en la determinación de la capacidad de influencia, sin embargo, aportan al incremento de su potenciación (ver cuadro 3.6).

Con base en las cargas de los factores y en la gráfica de sedimentación (gráfica 3.2) se graficaron los componentes 1 y 2 (ver gráfica 3.3), que permite observar la posición de las observaciones (las Cámaras). Esta representación bidimensional, que excluye la

¹⁰⁶ El cuadro 8 del anexo C contiene la información para el resto de los componentes (componente 9 al 16).

representación del componente 3, muestra las capacidades potenciales de influencia de cada Cámara.

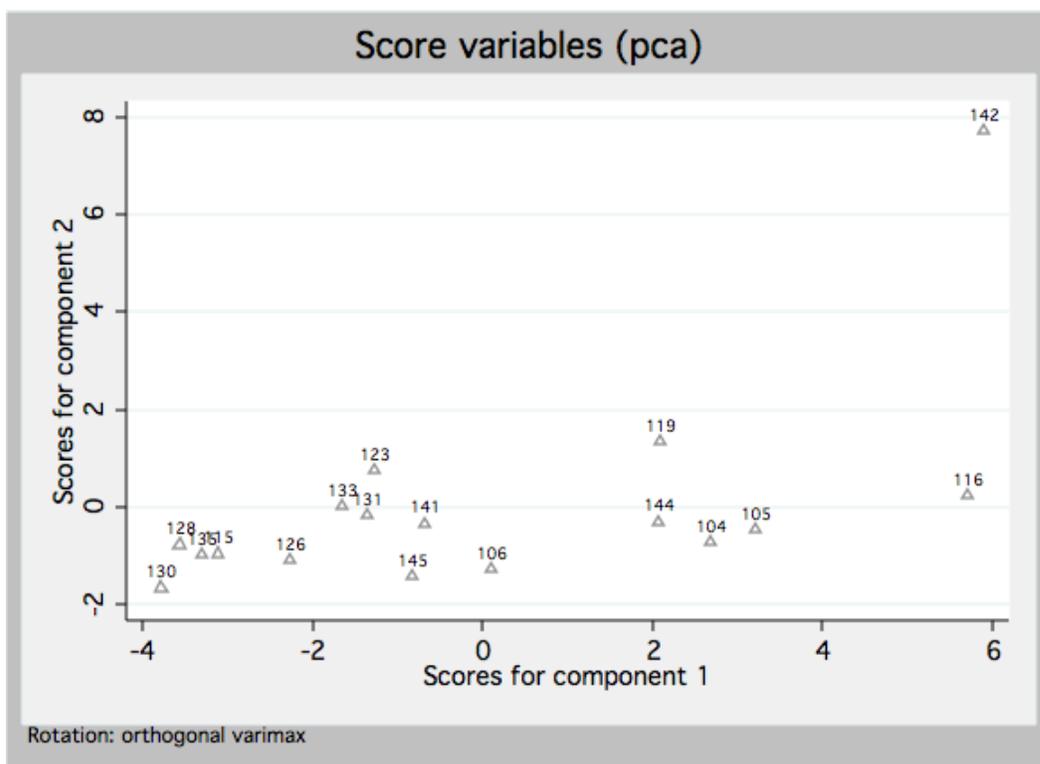
La gráfica 3.3 muestra que sobre el componente 1 se ubican dos observaciones sobre el eje X: Canacintra (142) y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (116). Esto es, las industrias de transformación, genéricas, y de la construcción poseen importantes recursos económicos que, como se mencionó antes, son los más importantes para determinar la capacidad de influencia de las Cámaras.

Otras Cámaras que poseen también recursos económicos son la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones (119), la Cámara Nacional de la Industria del Vestido (144), la Cámara Nacional de la Industria de las Artes Gráficas (104) y la Cámara Nacional de Autotransporte de Carga (105) (ver gráfica 3.3). Mientras que la Cámara Nacional de Maíz Industrializado (130), la Cámara Nacional de Industriales de la Leche (128), la Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene (135), la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias (115) y la Cámara Nacional de la Industria Hulera (126) son las que menos recursos económicos poseen y, por lo tanto, menor capacidad de influencia.

En el componente 2, los pesos más altos, que se identifican por ubicarse en la parte superior de la gráfica, son de Canacintra (142), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones (119), la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (123), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (116) y la Cámara Minera de México (133) (ver gráfica 3.3). Esto es, las Cámaras con pesos más altos sobre el componente 2 son las que poseen mayores recursos simbólicos con los cuales poseen la capacidad de influir, de forma indirecta, a través del manejo de una imagen ‘verde’.

Las Cámaras con menos recursos simbólicos son: Cámara Nacional de Maíz Industrializado (130), la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (145), la Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y Turismo (106), la Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene (135), la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias (115) y la Cámara Nacional de la Industria Hulera (126), las cuales se ubican en el extremo inferior de la gráfica 3.3.

Gráfica 3.3 Representación gráfica de los componentes 1 y 2



En concreto, al comparar las Cámaras con valores más altos en ambos ejes se encontró que los grupos con mayor capacidad potencial de influencia son la Canacintra (142), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (116) y la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones (119). Las Cámaras con menor capacidad de influencia son la Cámara Nacional de Maíz Industrializado (130), la Cámara Nacional de la Industria Hulera (126), la Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene (135) y la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias (115); se observa que existe un ligero predominio del sector alimenticio en este grupo de Cámaras. Las Cámaras organizadas en el centro de la gráfica poseen una capacidad de influencia media pues sus recursos de poder y sus estructuras organizativas se distribuyen en ambas dimensiones de los componentes.

El ICPI permite entender cómo las diferentes combinaciones de estructuras organizativas y recursos de poder en una Cámara resultan en distintos niveles de capacidades para influir, de manera directa e indirecta. La muestra en análisis representa los sectores prioritarios de atención para la Profepa y esto revela que, las industrias con mayor

impacto ambiental son también las que poseen mayor capacidad de influencia; asimismo, industrias con impactos ambientales reducidos, como es el sector alimenticio, poseen menor capacidad de influencia. Los resultados estadísticos permiten observar cómo las estructuras organizativas, sobre todo el tamaño, determinan los recursos económicos y simbólicos que pueden ser decisivos en la formación del potencial de influencia. El tamaño de las Cámaras puede ser un buen indicador para predecir la posesión de recursos; sin embargo, existen casos, como el de la CNC, en el que el tamaño es irrelevante para explicar la posesión de recursos económicos porque aun cuando la Cámara es pequeña sus rangos de ventas son mayores que las Cámaras más numerosas.

La influencia indirecta, medida a través de recursos simbólicos, muestra la relevancia que las industrias otorgan a las certificaciones ambientales por dos razones, primero, la adquisición de estos distintivos conlleva un proceso largo para cubrir los criterios que imponen las organizaciones, por lo tanto, es una inversión costosa en el corto, mediano y largo plazo; segundo, para fines comerciales, estas certificaciones implican ventajas en el mercado doméstico y externo, por lo tanto su adquisición genera recursos económicos más amplios para las empresas, con lo cual se incrementa su potencial para influir.

El ICPI es una aproximación estadística para observar los arreglos organizativos y de recursos de poder, al interior de las Cámaras, que permiten establecer su potencial para influir. Sin embargo, su aplicación se limita a establecer el potencial de influencia sin evidenciar su ejercicio en el debate político para establecer si estos arreglos en realidad pueden definir y determinar el resultado de una política ambiental.

Conclusiones

La formación de grupos de interés empresariales responde a la necesidad de participar en el proceso de políticas. En el caso de México los grupos empresariales pueden ingresar al debate político bajo ciertos esquemas. El activismo político de los grupos empresariales se puede explicar, en parte, por las diferentes figuras jurídicas que existen y con base en ellas las estructuras institucionales permiten o niegan su acceso en el proceso de políticas. En este sentido, el marco regulatorio de las Cámaras y Confederaciones favorece la entrada de éstas en el diseño de la regulación, como las normas, porque las estructuras institucionales favorecen los mecanismos de participación formales. Así, el marco regulatorio que ve a las

Cámaras y Confederaciones como órganos de consulta del Estado le permite al sector empresarial garantizar su participación en el proceso de políticas.

En el caso de las políticas ambientales, la presencia de las Cámaras en el proceso es mayor que la de las Confederaciones porque la estructura organizativa es distinta; en las primeras se agrupan empresas y en las segundas se organizan los sectores. Asimismo, existen temas particulares en los cuales sólo las Cámaras tienen injerencia porque son específicos para cada sector. Y las Confederaciones, al ser las representantes del sector económico, se encargan de temas públicos más amplios (v.g. la postura del sector frente a la firma de un tratado internacional de comercio) en los cuales las Cámaras no poseen atribuciones. Por lo tanto, la naturaleza jurídica de cada organización les atribuye facultades legales para determinados temas sectoriales del país.

Las implicaciones del ICPI en el debate teórico sobre los grupos de interés y su influencia en el proceso de políticas ambientales permiten sugerir tres conclusiones. Primero, los argumentos de Olson (1965) sobre el tamaño de los grupos suponen que entre más grande sea el grupo más recursos y presencia de *free riders*. Esto aplica en el caso mexicano para las Cámaras como Canacintra o las Confederaciones, sin embargo, en el país estos grupos mantienen un control decisivo en las políticas nacionales, sobre todo las económicas. Y este dominio no se basa en sus estructuras organizativas o en la superación de problemas colectivos, reside en la protección que reciben dentro del marco regulatorio. Por lo tanto los problemas asociados a la acción colectiva en las Cámaras industriales de México no necesitan de incentivos institucionales para resolverlos, sino que precisan garantizar una legislación favorable y la presencia de un sector sólido al interior del grupo, que se relaciona de manera estrecha con la siguiente conclusión.

Segundo, la presencia dominante de un tamaño de empresa al interior del grupo supone su control sobre los intereses de los otros. En México, de acuerdo al Censo Económico 2009, las micro empresas son el sector más numeroso del país (95 por ciento del total de las empresas) y contribuyen con el 15 por ciento al Producto Interno Bruto. Esto permite suponer que los intereses de las micro empresas en una Cámara, donde existe su predominio, son los determinantes en el establecimiento de la postura institucional de ésta. Sin embargo, de acuerdo a Tirado (2006) y a Puga (1992), los microempresarios en México son apáticos para participar en Cámaras, situación que aprovechan las grandes empresas

para dominar la postura institucional, por lo tanto, sus intereses tienden a la subrepresentación. La teoría supone la toma del grupo por el predominio de un sector; sin embargo, en el caso mexicano la toma del grupo se presenta porque el sector más numeroso decide no participar.

Y, tercero, las empresas, en gran medida, están obligadas a pertenecer a una Cámara, su entrada a ésta implica costos para ingresar y mantenerse en ella. La entrada a asociaciones voluntarias también conlleva costos, sin embargo la decisión de ingresar a ellas es voluntaria. ¿Por qué las empresas incurren a costos al pertenecer a ambos grupos? Una explicación a este fenómeno, que esta investigación ofrece, se basa en los costos de la regulación. Los sectores que se interesan en impedir la ejecución de una política buscan proteger sus intereses y una manera de hacerlo es a través de la representación. Entre más representación de sus intereses exista, mejores oportunidades para impedir la política. Por lo tanto, aun cuando los costos de pertenecer a dos grupos diferentes son altos, la representación más amplia de sus intereses se compensa con su entrada en asociaciones voluntarias.

El ICPI puede establecer las características y atributos de las Cámaras industriales que permiten poseer el mayor potencial de influencia; sin embargo, es incapaz de determinar el éxito de la influencia de los grupos en el proceso de política ambiental, así como las acciones que realizaron para guiar el diseño de instrumentos. Para superar esta limitante en la investigación, los capítulos 4 y 5 analizan la influencia del sector empresarial y sus estrategias políticas en los procesos de dos instrumentos ambientales de regulación federales, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

CAPÍTULO 4. LA INFLUENCIA DEL SECTOR EMPRESARIAL EN EL DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA VOLUNTARIOS: EL PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL

You can't build a reputation on what you are going to do.

Henry Ford

Resumen

El capítulo describe los esquemas voluntarios de gestión ambiental, privados y públicos, examina los costos y beneficios que cada uno conlleva para las empresas y presenta algunos resultados para otros países. En México, las principales certificaciones privadas son el sistema de gestión ambiental ISO 14001 y el distintivo Responsabilidad Social Empresarial. Se analiza cómo las certificaciones privadas aumentan el potencial de influencia, con base en la técnica estadística Análisis de Componentes Principales. Los resultados del modelo indican que las acreditaciones sociales son más importantes para definir la capacidad de influencia de las Cámaras industriales bajo estudio, que las certificaciones de sistemas de gestión ambiental ISO 14001. Para estudiar cómo influye el sector empresarial en las certificaciones públicas, se analiza el caso del Programa Nacional de Auditoría Ambiental. El análisis revela que las estructuras institucionales permiten la participación del sector a través de mecanismos formales. Asimismo, la influencia del sector empresarial se dirigió al diseño del reglamento del programa, en especial, a los artículos referentes a los auditores, las modificaciones en los procesos, el reconocimiento de la certificación por otros niveles de gobierno y los términos de renovación del certificado.

Introducción

Los esquemas de autorregulación son instrumentos de reciente aparición que, contrarios a las políticas de comando y control, promueven la observancia de la regulación y el sobre cumplimiento (*overcompliance*) a través de incentivos. Estos esquemas pueden variar según el programa, en algunos tiene el objetivo de hacer cumplir la normatividad ambiental vigente de un país, en otros la meta es ir más allá de los estándares nacionales y establecer criterios para cubrir requisitos internacionales (Gangadharan, 2006). De acuerdo a Karamanos (2001: 68), los programas de autorregulación poseen cuatro características. Primero, son voluntarios, es decir, no existe la obligación legal de adoptarlos y tampoco sanciones a quienes no participan en ellos.¹⁰⁷ Segundo, el objetivo principal de los programas es proteger y mejorar las condiciones ambientales que prevalecen, pueden existir tantos acuerdos como áreas de interés ambiental (*e.g.* aire, agua, eficiencia energética). Tercero, la autorregulación se basa en acuerdos, según la naturaleza del programa. Cuando

¹⁰⁷ Karamanos (2001: 68) argumenta que existen sanciones indirectas al no adherirse a estos programas, como es la pérdida de consumidores 'verdes', la falta de acceso a apoyo técnico de parte del gobierno, la crítica de grupos ambientalistas, incluso.

la temporalidad del programa es larga, los acuerdos pueden tomar la forma de contrato que se negocia entre la empresa y quien certifica. Y cuarto, la autorregulación se puede realizar entre diversos actores: el gobierno (diferentes niveles y dependencias), empresas y organismos privados.

Los esquemas de autorregulación ambiental se clasifican en dos categorías, los que certifican organismos privados y los que diseñan los gobiernos. Ambos tipos conllevan diferentes costos y beneficios para el sector empresarial, por lo general, existen certificaciones que acreditan el cumplimiento de los esquemas y su verificación, en algunas ocasiones, la realizan terceros. Los esquemas que se celebran entre empresas y organismos privados certifican, en algunos casos, la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) y, en otros, las prácticas sociales a favor del ambiente.¹⁰⁸ Los esquemas que se acuerdan entre empresas y el gobierno certifican el cumplimiento de la regulación ambiental a nivel federal o local. Las empresas deciden participar en los esquemas de autorregulación voluntarios, sin distinguir entre un programa público o privado por diversos motivos: disminución de la presión regulatoria al mejorar la actuación ambiental, percepción de mayor demanda de productos ‘verdes’, acceso al mercado internacional y mejor desempeño financiero (Koehler, 2007: 695-696).

En México operan esquemas de autorregulación privados y públicos que certifican la implementación de un SGA, las prácticas sociales de las empresas y el cumplimiento de la regulación. La *International Organization for Standardization* (ISO) diseñó la norma ISO 14001 que certifica la implementación de un SGA. El Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) creó el distintivo Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que se compone de cuatro ámbitos, uno de los cuales reconoce las prácticas ambientales de las empresas. La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) creó el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) que reconoce, a través del Certificado de Industria Limpia (CIL), el desempeño ambiental sobresaliente de las empresas. Estas certificaciones tienen el objetivo de promover el mejor desempeño ambiental de las empresas, sin embargo, sólo el PNAA posee el reconocimiento de la Profepa.

¹⁰⁸ El SGA, de acuerdo a Visser *et al.* (2007: 188), forma parte del sistema administrativo de una organización que define las competencias, conductas, procedimientos y demandas para establecer una política ambiental.

¿Qué beneficios existen para las empresas la posesión de una certificación privada en México? Las certificaciones privadas, además de permitir el acceso al mercado internacional y mejorar la imagen pública de las empresas, favorecen al potencial de influencia de las industrias en México. A través de la técnica estadística Análisis de Componentes Principales se examina la contribución que las certificaciones privadas hacen al potencial de influencia del sector empresarial. Este modelo permite observar la relevancia que el ISO 14001 y el RSE poseen en la capacidad de influencia de 31 Cámaras industriales y explica cómo los costos, beneficios y reconocimiento en diferentes niveles son determinantes en la selección de las certificaciones por parte de las empresas.

La capacidad de influencia del sector empresarial es relevante en la medida en que le permite proteger sus intereses en el proceso de política de instrumentos ambientales, con los cuales se regula sus actividades productivas. En este sentido, el PNAA, además de contribuir al potencial de influencia es un instrumento que conlleva beneficios regulatorios a la empresa. Por lo tanto, influir sobre el diseño del programa puede permitirle al sector empresarial establecer esquemas flexibles de certificación con el consecuente beneficio de estar dentro de la categoría de baja inspección para la Profepa. Uno de los fundamentos teóricos para la creación de esquemas voluntarios públicos es el bajo costo de su diseño e implementación. Sin embargo, en el caso mexicano, de manera sorprendente, antes del 2000, la autoridad era quien asumía el costo de la auditoría para promover el incremento del universo de empresas inscritas (comunicación personal con funcionario H).¹⁰⁹

Para analizar la influencia del sector empresarial en el PNAA se examina la trayectoria del programa a través de cuatro etapas: arranque (1992 a 1996), deterioro (1997 a 2003), consolidación (2004 a 2009) y renovación (2010). En las primeras tres etapas se muestra cómo los vicios en la operación del programa crearon oportunidades que el sector empresarial aprovechó para obtener los beneficios de pertenecer a éste sin cumplir con los términos del PNAA. Y en la etapa de renovación se examina la participación del sector empresarial en el diseño del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Auditoría Ambiental y Autorregulación. Esta etapa permitió analizar la influencia del sector empresarial en cuatro aspectos del reglamento: los

¹⁰⁹ El pago de las auditorías sólo se hacía a industrias de alto riesgo y a hospitales. La autoridad dejó de cubrir el costo de la auditoría en 2000 para dar mayor transparencia al proceso de inspección y de auditoría (comunicación personal con funcionario H).

plazos para informar sobre cambios en los procesos de las plantas y mantener la certificación; las unidades de verificación que realizan y comprueban el cumplimiento de la auditoría; el reconocimiento de la certificación en otros niveles de gobierno, así como de sus dependencias; y los términos de renovación del CIL.

El capítulo se organiza en cuatro secciones. En la primera se examina en qué consisten los esquemas voluntarios de certificación privada. En la segunda se describen los esquemas voluntarios de certificación pública. En la tercera se analizan los esquemas de certificación privada en México y cómo el sistema de gestión ambiental ISO 14001 y el distintivo de Responsabilidad Social Empresarial contribuyen a explicar el potencial de influencia de las Cámaras industriales bajo estudio. La cuarta sección analiza la participación e influencia del sector empresarial en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental a través de cuatro etapas: arranque, deterioro, consolidación y renovación.

4.1 Esquemas ambientales voluntarios de certificación privada

El comercio internacional integra a los mercados para realizar intercambios a escala mundial. El Acuerdo General de Comercio y Aranceles promueve el uso de estándares internacionales para favorecer la fluidez del comercio y reducir las trabas comerciales (Sayre, 1997). La presencia de estándares internacionales permite reducir las diferencias entre los competidores porque garantizan que los procesos operativos, administrativos y de gestión ambiental son los mismos, sin importar la ubicación geográfica de la empresa que desea competir en el mercado mundial. Diversos organismos privados, con y sin fines de lucro, homogeneizan los estándares ambientales de las empresas y las certifican para dar a conocer que cumple con éstos. En esta sección se analizan los esquemas ambientales voluntarios que elaboran y certifican organismos privados, con y sin fines de lucro.

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) “es parte de la administración de una empresa en la cual se definen competencias específicas, conductas, procedimientos y demandas para la implementación de una política ambiental operacional de una organización” (Möller, 2007: 188). De acuerdo a Coglianesse y Nash (2002: 12), el SGA “es un conjunto de reglas desarrolladas por los administradores de una organización para ayudarle a lograr las metas establecidas al interior”. Un SGA es útil para mejorar el desempeño ambiental de una empresa y alcanzar las metas, de la política que se diseña, a través de la distribución de

competencias entre los empleados, los proveedores y los contratistas, a través de la planeación de procesos y tiempos (Möller, 2007).

La ISO,¹¹⁰ organización privada líder en el mundo en certificación de procesos de calidad y ambientales, acredita la implementación de un SGA en las empresas que desean ingresar a competir en el mercado internacional.¹¹¹ La adopción de un SGA, bajo la figura de ISO, es voluntaria y carece de respaldo legal porque la implementación del instrumento no garantiza el cumplimiento de la regulación ambiental vigente de un país. Sin embargo, el incremento en su uso en el mercado mundial presiona para que sea una obligación poseer esta certificación, al menos para ingresar a competir en éste (ISO, 2010c). El diseño genérico del ISO permite que cualquier tamaño de empresa (micro, pequeña, mediana o grande) y giro (público, industrial, de servicios o comercial) pueda aplicar un SGA con estándares internacionales (ISO, 2010c).

El SGA, con base en ISO 14001:2004 (en adelante ISO 14001),¹¹² no especifica niveles de desempeño ambiental, sino que provee a la empresa un marco para el diseño de su política, planes y acciones ambientales (ISO, 2010a). Aun cuando el instrumento carece de validez oficial frente al gobierno, la empresa se compromete a cumplir con la legislación y regulación del país en donde opera (ISO, 2010a). El ISO 14001 requiere a la empresa su compromiso de cumplir el SGA, de forma obligatoria, para lograr la certificación (Potoski y Prakash, 2004). El instrumento no es un estándar de desempeño, sino un proceso que se basa en la implementación de un modelo o patrón (Bansal y Hunter, 2003). Los beneficios del ISO 14001 se pueden examinar a través de dos ópticas, el comercio internacional y el desempeño ambiental de las empresas (ver cuadro 4.1).

¹¹⁰ La ISO es una organización privada fundada en 1946 con el objetivo de “facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares internacionales” (ISO, 2010c). La ISO es una red compuesta de institutos en 163 países alrededor del mundo con un Centro Secretarial, en Génova, Suiza, que coordina el sistema (ISO, 2010b).

¹¹¹ Al igual que la ISO, existen otros organismos privados que diseñan y certifican estándares internacionales, por ejemplo, el *British Standards Institution Group*, nació en 1901 de origen británico, la *American National Standards Institute*, se creó en 1916 de origen estadounidense y el *Deutsches Institut für Normung e. V.*, se fundó en 1917 de origen alemán.

¹¹² El ISO 14001: 2004 se publicó por primera vez en 1996 y tuvo su última revisión en 2004.

Cuadro 4.1 Beneficios del ISO 14001: Comercio internacional y desempeño ambiental

Comercio internacional	Desempeño ambiental
Delmas (2002) argumenta que el ISO 14001 posee gran aceptación mundial y, por lo tanto, se facilita homogeneizar los estándares ambientales de las empresas en certificación.	Bansal y Hunter (2003) concluyen que las organizaciones tienen mayor legitimidad ambiental y presencia internacional en los dos primeros años de su certificación.
Kollman y Prakash (2002) establecen que la acreditación ISO 14001 promueve la ventaja competitiva de las empresas.	Szymanski y Tiwari (2004) argumentan, de una muestra de 264 industrias manufactureras, que 75 por ciento de las empresas con ISO 14001 tuvieron una reducción de sus emisiones, en el período 1996 a 2001, y 53 por ciento lo hizo un año después de obtener la certificación.
Bansal y Hunter (2003) indican que las organizaciones pueden reducir su contaminación sin comprometer su competitividad.	Potoski y Prakash (2005) muestran, con base en su estudio de 3700 empresas en Estados Unidos, que los establecimientos con ISO 14001 poseen mejor cumplimiento de la regulación.
Prakash y Potoski (2006) argumentan que los vínculos comerciales tienen efectos positivos en el desempeño ambiental de las empresas y establecen que las cadenas productivas promueven la adopción del SGA.	Russo (2009), además de confirmar los hallazgos de Szymanski y Tiwari (2004), muestra que las empresas con más años utilizando esta certificación tienen menos emisiones.
Prakash y Potoski (2007) muestran que la inversión extranjera directa y el número de empresas con ISO 14001 tienen una relación positiva en el país anfitrión sólo cuando provienen de lugares con altos niveles de certificación.	Yin y Schmeidler (2009) argumentan que las organizaciones son más propensas a mejorar sus procesos al integrar el ISO 14001 en las operaciones diarias.

Fuente: Elaboración propia con base en diversos autores.

Los costos de la implementación de un SGA, bajo la certificación ISO 14001, son altos y excluyen la participación de algunas empresas que no pueden realizar la inversión. Kolk (2000 citado en Potoski y Prakash, 2005) menciona que el costo de implementar el SGA de un ISO 14001 puede estar en el rango de 25 mil a 100 mil dólares.¹¹³ Para un corporativo, compuesto por 10 miembros, el costo puede estar en el rango de 250 mil hasta 1 millón de dólares (Potoski y Prakash, 2005). Además, el costo para mantener la certificación ISO 14001, que incluye tiempo, dinero, operación diaria y preparación para la futura recertificación, puede ser de 1 millón de dólares (Potoski y Prakash, 2005).

La relevancia internacional del ISO 14001 se puede observar a través del incremento constante del número de empresas certificadas en el mundo, en diciembre de 2005 existían más de 100 mil y para 2009 el número aumentó a más de 220 mil (ISO, 2009). En 2009, los países europeos obtuvieron 47 por ciento del total de certificaciones en el mundo, los del Lejano Oriente 37.4 por ciento y los de África y Asia Occidental 7.3 por ciento (ver cuadro 4.2). Mientras que los países de Norteamérica tuvieron una participación de 3.9 por ciento, los de América Central y del Sur 3.4 por ciento y Australia y Nueva Zelanda 1 por ciento.

¹¹³ Este costo incluye desde la adopción inicial del SGA hasta la auditoría de un tecero.

Cuadro 4.2 Certificaciones ISO 14001 en el mundo

Regiones del mundo	2005	2006	2007	2008	2009
África / Asia Occidental	48,327	71,438	78,910	73,104	77,408
América Central y del Sur	22,498	29,382	39,354	39,940	36,551
Norteamérica	59,663	61,436	47,600	47,896	41,947
Europa	377,196	414,232	431,479	455,332	500,319
Lejano Oriente	247,091	300,851	345,428	356,559	398,288
Australia / Nueva Zelanda	19,092	19,590	8,715	10,001	10,272
Total	773867	896929	951486	982832	1064785

Fuente: ISO (2010d).

Existen organismos privados, locales e internacionales, sin fines de lucro que también certifican el desempeño de las empresas. Una de las certificaciones con más reconocimiento internacional, que realizan las organizaciones sin fines de lucro, es la Responsabilidad Social Empresarial o Corporativa (RSE). La RSE es un instrumento con propósitos sociales, la empresa con la acreditación demuestra tener una conducta ética y responsable con sus inversionistas, trabajadores, consumidores y, en general, la sociedad y el ambiente. La RSE se puede acreditar, en algunos casos, a través de auditores externos que verifican el desempeño social de las empresas e informan a los organismos privados para otorgar la certificación. En otras, el organismo ofrece una guía a las empresas para que orienten sus acciones, sin una certificación para acreditar su cumplimiento.

La relación actividades empresariales y filantropía se inició en la década de 1930, cuando las empresas tenían un reconocimiento de institución pública, lo cual sugería que los “directores debían tener responsabilidades hacia los empleados, los consumidores, los acreedores y a la sociedad como un todo, así como también con los tomadores de decisiones” (Ireland y Pillay, 2010: 77). Esta actividad tuvo su despegue en 1950, que Carroll (2008) define como una década más de ‘hablar’ que de ‘acción’. Hacia la década de 1970 el término RSE tuvo importantes cambios y las empresas se comprometieron con más temas: contratación y capacitación de minorías, ecología, contribuciones a la educación y al arte, renovación urbana y derechos civiles (Eilbirt y Parket, 1973 citado en Carroll, 2008). En la década de 1990 la RSE continuó su desarrollo y diversos términos, como desempeño social corporativo, teoría de tomadores de decisiones, ética de negocios, sustentabilidad y ciudadanía corporativa, complementaron las acciones de las empresas (Carroll, 2008).

La RSE se define como las responsabilidades sociales que la empresa tiene con la comunidad donde opera, los compromisos con los consumidores, los trabajadores, la localidad y el ambiente, que van más allá de sus obligaciones con los tomadores de decisiones y los inversionistas (Carroll, 2007: 122). El concepto aplica a cualquier tamaño de empresa, sin embargo, el énfasis se hace a las grandes porque cuentan con mayor visibilidad y poder (Carroll, 2007). La RSE se centra en tres premisas: considerar seriamente el impacto de las acciones de la empresa hacia otros, la obligación de los administradores de proteger y mejorar el bienestar de la sociedad, y cumplir con las responsabilidades económicas y legales para ir más allá de éstas (Carroll, 2007: 123).

Existen pocas certificaciones internacionales sobre RSE, que se explica porque las prácticas filantrópicas de las empresas se ajustan y presentan sólo en el lugar donde operan. La revista *Business Ethics* publica cada año la lista de empresas que poseen el Reconocimiento a la Ética Empresarial y Ciudadanía Corporativa (*Business Ethics and Corporate Citizenship Awards*), el cual premia el desempeño social de las empresas (Carroll, 2007). La *Corporate Responsibility Magazine* (CRM), otra importante publicación que reconoce la responsabilidad social, divulga cada año una lista, con siete componentes, de las empresas estadounidenses con mejor desempeño de RSE.¹¹⁴ No todas las organizaciones que reconocen el desempeño social de las empresas carecen de certificación. La *Social Accountability International* (SAI) certifica la adopción de prácticas de RSE a las empresas a través de la norma social SA8000.¹¹⁵ Asimismo, el Centro Mexicano para la Filantropía otorga el distintivo RSE, a través de auditores que acredita el organismo, a empresas mexicanas y en América Latina.

En resumen, los esquemas ambientales voluntarios que diseñan organismos privados se pueden examinar a través de las organizaciones que los certifican. En el caso de organismos con fines de lucro, el estándar internacional ISO 14001, que certifica la implementación de un SGA en las empresas, es la norma de mayor reconocimiento mundial. En el caso de los organismos sin fines de lucro, la acreditación RSE es una certificación que incluye al componente ambiental dentro de una esfera más amplia para calificar el desempeño social de la empresa. Ambos instrumentos se diseñan e implementan de diferente forma, poseen

¹¹⁴ El componente ambiental tiene 19.5 por ciento, cambio climático 16.5 por ciento, derechos humanos 16 por ciento, gobernanza 7 por ciento, filantropía 9 por ciento y el financiero 12.5 por ciento (CRM, 2010).

¹¹⁵ Un tercero audita la aplicación de esta norma quien verifica el cumplimiento de los requisitos (SAI, 2010).

reconocimiento a cierta escala, promueven un mejor desempeño ambiental en las empresas, los acreditan auditores externos y los certifican organismos privados, son voluntarios y carecen de garantías sobre la observancia de la regulación gubernamental.

Los esquemas voluntarios también pueden ser de origen público y conllevar otros beneficios y costos. Las certificaciones públicas ofrecen mayor garantía sobre el cumplimiento de la regulación y pueden existir tantos esquemas como temas ambientales de atención prioritaria para el país. La siguiente sección examina en qué consisten los esquemas de certificación pública, cuáles son algunos de sus resultados en otros países y cómo operan en ellos.

4.2 Esquemas ambientales voluntarios de certificación pública

En la sección previa se examinó a los programas voluntarios que diseñan organizaciones privadas. Estos esquemas son útiles, sobre todo, para las empresas que desean ingresar a competir en el mercado internacional. Sin embargo, en ocasiones una certificación privada no es suficiente para comprobar el cumplimiento regulatorio de las empresas, para lo cual existen también certificaciones de origen público. Los esquemas de certificación pública varían en función del país y sus especificaciones. Su principal característica es que el gobierno los diseña y, en algunos casos, certifica el desempeño ambiental de la empresa; en otros, la acreditación se realiza a través de un tercero que verifica su cumplimiento. En esta sección se define a los esquemas ambientales voluntarios públicos (EAVP) para analizar en qué consisten y qué factores guían a las empresas a participar en ellos, conocer las responsabilidades que contraen las industrias al concertarlos, examinar los beneficios y costos de su implementación y explorar los resultados que tienen en otros países.

Karamanos (2001: 70) realiza una recopilación de diversos estudios para conocer los términos más comunes que definen a los EAVP, los cuales coinciden en capturar la naturaleza voluntaria de los programas y reconocer la necesidad de establecer un tipo de acuerdo o proceso formal; y difieren en la identificación de metas ambientales.¹¹⁶ El EAVP es un acuerdo consensuado entre los participantes, carece del cumplimiento forzoso de

¹¹⁶ Algunos de los términos son: “acuerdos voluntarios”, “acuerdos negociados”, “convenios”, “convenios industriales”, “autorregulación”, “códigos de conducta”, “eco-convenios”, “acuerdos voluntarios ambientales”, “acciones voluntarias”, “acuerdos ambientales”, “desafíos o retos ambientales”, “propuestas voluntarias”, “acuerdos cooperativos”, “eco-contratos”, “acuerdos de conservación” (Karamanos (2001:69).

quien se adhiere y, por lo tanto, de sanciones por su desacato (de Leon, Rivera y Manderino, 2009). Generalmente, la autoridad incentiva la colaboración de las empresas a través de un reconocimiento que certifica su participación. Los programas que diseña el gobierno, en algunos casos, no requieren la intervención de un tercero para su implementación (Koehler, 2007); en otros, existe un tercero quien verifica el cumplimiento de las metas e informa a la autoridad sobre el desempeño de la empresa.

El objetivo central del programa es promover un mejor desempeño ambiental de la empresa y reducir los costos de la autoridad, al establecer una manera alternativa de mejorar el cumplimiento de la regulación. El diseño de los EAVP se justifica porque se reducen los costos de operación y de transacción para la autoridad y las empresas, respectivamente (Koehler, 2007). Incluso, Lyon y Maxwell (2003: 1454) argumentan que el diseño del EAVP es una práctica frecuente “en la ausencia de amenazas regulatorias rígidas”. Estos autores indican que los programas voluntarios pueden mitigar ciertas carencias del sistema tradicional de ‘comando y control’ porque se utilizan en temas que no regula la autoridad, disminuyen la complejidad de las acciones legales contra los infractores (presentes en políticas coercitivas) y algunas empresas pueden implementarlos con bajos costos, o incluso nulos. La flexibilidad de los programas voluntarios del gobierno promueve esquemas ‘win-win’ porque “el regulador alcanza el resultado deseado con una disminución de sus costos de ejecución, mientras que la comunidad regulada es provista con más flexibilidad para lograr metas sociales y de esta manera eliminar ineficiencias económicas” (Daley, 2007: 165).

Los compromisos de las empresas al participar en el EAVP varían de acuerdo a la naturaleza del contrato o acuerdo que establecen con la autoridad. Sin embargo, la intención es promover el cumplimiento de la regulación y, en la mayoría de los casos, “abordar los problemas que no entran en el marco regulatorio existente (Koehler, 2007: 691). Se espera que las empresas participantes cumplan con la regulación existente y hagan el esfuerzo de ir más allá de ésta (*overcompliance*). La autoridad también adquiere responsabilidades con las empresas participantes, pues les ofrece asistencia técnica y publicidad positiva a cambio del logro de los acuerdos comprometidos (Lyon y Maxwell, 2003: 1454).

Los beneficios adicionales para las empresas en un EAVP son acceso a mercados con demanda de productos ‘verdes’; mejor relación con la comunidad en donde se desempeñan porque existe un reconocimiento público de su actuación a través de certificaciones, lo cual las coloca en ventaja sobre las que carecen de ellos (de Leon, Rivera y Manderino, 2009; Khanna *et al.*, 2007); el desempeño puede mitigar la frecuencia de las inspecciones de la autoridad y prevenir el rigor de las regulaciones actuales y futuras (Khanna *et al.*, 2007); Koehler (2007) menciona que, en el caso de Estados Unidos, algunas agencias federales y estatales pueden ofrecer una regulación más flexible a las empresas en el programa. Los costos asociados a la implementación del EAVP se concentran en el sector empresarial porque deben incurrir a modificaciones en sus procesos productivos y en la tecnología y los equipos que utilizan para lograr las metas del programa (Khanna *et al.*, 2007). También la autoridad puede incurrir en costos si el programa que diseña incluye, para fomentar la participación, un esquema de financiamiento y subsidios a las empresas que deciden ingresar (Koehler, 2007).

Las investigaciones que analizan la efectividad de los EAVP en los países desarrollados muestran conclusiones divergentes. Algunos establecen que, en general, el desempeño ambiental de las empresas participantes en EAVP no es mejor que las no involucradas (Darnall y Sides, 2008; Delmas y Montes-Sancho, 2007). Otros estudios señalan que la participación de las industrias en el EAVP y su reducción de emisiones es consecuencia de factores externos, como el tiempo, y no de los compromisos del acuerdo (Vidovic y Khanna, 2007). Innes y Sam (2008) muestran que los EAVP tiene efectos concretos en la reducción de las emisiones sólo al inicio del programa. Gamper-Rabindran (2006) argumenta que el EAVP no tiene la efectividad deseada en la reducción de contaminantes tóxicos, porque ciertos sectores industriales mantienen sus emisiones en el mismo nivel que las empresas no participantes. Henriques y Sadorsky (2008) señalan que parte de la efectividad del EAVP se basa en el marco institucional, político y regulatorio del país y si estas condiciones están ausentes el programa es ineficaz. E incluso, cuando las empresas terminan su participación en el programa su desempeño no es mejor que las no involucradas (Steelman y Rivera, 2006).

A la par de estos estudios, otras investigaciones argumentan que los EAVP favorecen el desempeño ambiental de las empresas y la emisión de contaminantes disminuye como

consecuencia. Sam, Khanna e Innes (2009) muestran que la reducción de emisiones de empresas participantes en un EAVP se presenta durante y después de la vigencia del programa. Lyon y Maxwell (2007) argumentan que los EAVP son útiles en la diseminación de información y, por lo tanto, para mejorar las técnicas costo-efectivo de la reducción de emisiones. Khanna y Damon (1999) indican que el EAVP tiene impactos significativos en la reducción de emisiones tóxicas, además de otros beneficios para las empresas participantes.

En resumen, los EAVP son una política alterna para complementar las medidas de ‘comando y control’ que favorecen el desempeño ambiental de las empresas. La característica voluntaria del instrumento lo hace atractivo a la autoridad y a la empresa porque disminuye los costos, hace flexible el cumplimiento de la regulación, crea oportunidades para mejorar aspectos no normados y las sanciones por incumplir son nulas. Los estudios que analizan el efecto de estos programas en la disminución de emisiones son divergentes, sin embargo, en todos se reconoce que pueden complementar la regulación y más aún en países en desarrollo.

Las siguientes secciones describen la operación de los esquemas voluntarios en México. Primero se analiza el caso de las certificaciones privadas, donde se examinan los casos del ISO 14001 y el RSE para establecer cómo ambas acreditaciones incrementan el potencial de influencia de las Cámaras empresariales. Y, después, se analiza la participación e influencia del sector empresarial en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, política que diseñó y ejecuta la Profepa.

4.3 Participación empresarial en certificaciones ambientales privadas en México

En esta sección se describe cómo operan las certificaciones ambientales privadas en México para conocer su trayectoria y evolución entre las empresas. Se analizan dos instrumentos voluntarios de certificación privada el ISO 14001 y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Asimismo, se explica cómo las certificaciones privadas contribuyen a explicar la capacidad de influencia de las empresas y de los grupos a los cuales pertenecen. Con este objetivo, se presenta una variación del modelo con el cual se diseñó el Índice de Capacidad Potencial de Influencia, que se construyó en el capítulo 3; para observar los

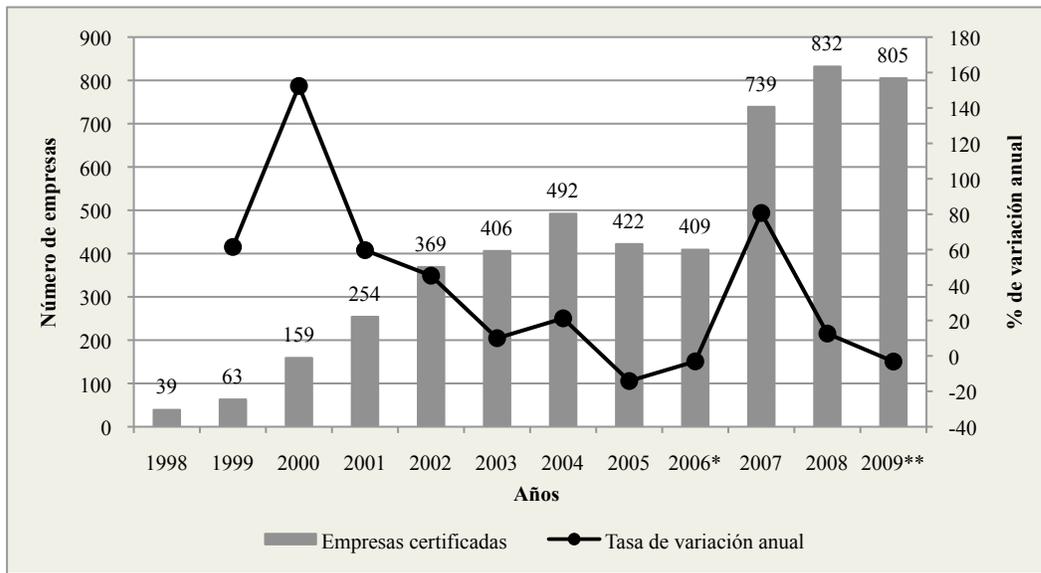
efectos de las certificaciones privadas en la construcción del potencial de influencia sin la presencia de las acreditaciones públicas.

En México, las empresas recurren a la certificación ISO 14001 porque les permite ingresar al comercio internacional y competir, en igualdad de condiciones, en mercados que demandan la integración de SGA. Esta norma internacional abre las puertas al mercado externo y es, en algunos casos, una exigencia de las empresas multinacionales como parte de sus políticas internas hacia sus filiales en otros países. El Cemefi, fundación sin fines de lucro, promueve la distinción RSE, la cual acredita labores de responsabilidad social de las empresas mexicanas.

El SGA ISO 14001 es la certificación internacional privada más importante que opera en México. En 1998, 39 empresas en México iniciaron la certificación ISO 14001; en 2004 la norma se modificó y entró en vigor el Tratado de Libre Comercio con América del Norte, ambos eventos pudieron influir en el incremento del número de establecimientos a 492; y en 2008 esta cifra subió a 832 (ISO, 2009, 2005 y 2003).¹¹⁷ En el período de 1998 a 2008, 4,184 empresas certificaron su SGA bajo el ISO 14001 (ver gráfica 4.1) Las empresas con certificación ISO 14001 en México poseen diversas características en común, son transnacionales o filiales que dependen de las decisiones de sus matrices o países de origen; son establecimientos grandes o medianas con la capacidad técnica y financiera para asumir el costo de la acreditación; y mantienen vínculos comerciales con el extranjero que les exigen el reconocimiento. Destacan las empresas de los sectores de la construcción y de manufacturas eléctricas porque poseen el mayor número de certificaciones ISO 14001.

¹¹⁷ El cuadro 1 del anexo D contiene el número de empresas mexicanas con ISO 14001.

Gráfica 4.1 Empresas con certificación ISO 14001 en México



* A partir de 2006 se contabilizan las empresas con ISO 14001.

** Cálculo propio.

Fuente: Elaboración propia con información de ISO (2009, 2005, 2003).

¿Las certificaciones ISO 14001 permiten mejor desempeño ambiental en las empresas que operan en México? Dasgupta, Hettige y Wheeler (2000) argumentan, con base en su estudio de 236 empresas mexicanas de los sectores industriales alimentos, minerales, químicos y no metálicos y minerales, que las industrias con ISO 14001 tienen mejor desempeño ambiental y cumplimiento de la regulación. Blackman y Guerrero (2010) establecen, con base en la información de 59,000 empresas en México, que las sanciones por incumplir la regulación nacional favorecen la adhesión al ISO 14001, aun cuando carece del reconocimiento del gobierno. Los autores concluyen que una multa ambiental por parte de las autoridades duplica la probabilidad de que la empresa se incorpore al SGA por los siguientes tres años.

Funcionarios claves en la implementación del Programa Nacional de Auditoría Ambiental coinciden en señalar que el ISO 14001 promueve un mejor desempeño ambiental de las empresas, sin embargo, no garantiza el cumplimiento de la regulación y, por lo tanto, tampoco las exenta de visitas de inspección.¹¹⁸ Los funcionarios argumentan que el desempeño ambiental de las grandes empresas multinacionales con la certificación

¹¹⁸ Comunicación personal con funcionarios G, I, J y K.

ISO 14001 es satisfactorio, sobre todo, porque sus prácticas internas se alinean con la regulación de sus países de origen.

En México existen también acreditaciones sociales con componentes ambientales para promover el mejor desempeño de las empresas. La responsabilidad social en México, de acuerdo a Natal (2002 citado en Winder, 2007), se puede examinar a través de tres etapas. En la primera etapa (antes de 1940), la responsabilidad social consistió en acciones caritativas y filantrópicas de la Iglesia Católica y de personas con altos ingresos que realizaban donaciones a título propio. En la segunda etapa (de 1940 a 1960), la responsabilidad social se dirigió al apoyo de actividades que promovían la equidad rural-urbana. En la tercera etapa (de 1960 a la actualidad), el período se divide en dos. En el primer período (1960 a 1984) existió un incremento modesto del número de organizaciones civiles con fines filantrópicos. En el segundo período (1985 a la fecha), el terremoto de 1985 en la ciudad de México detonó la creación de diversas Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que apoyaron a la población y que derivaron en la creación de otras con diversos objetivos: derechos humanos, ambiente, indígenas.

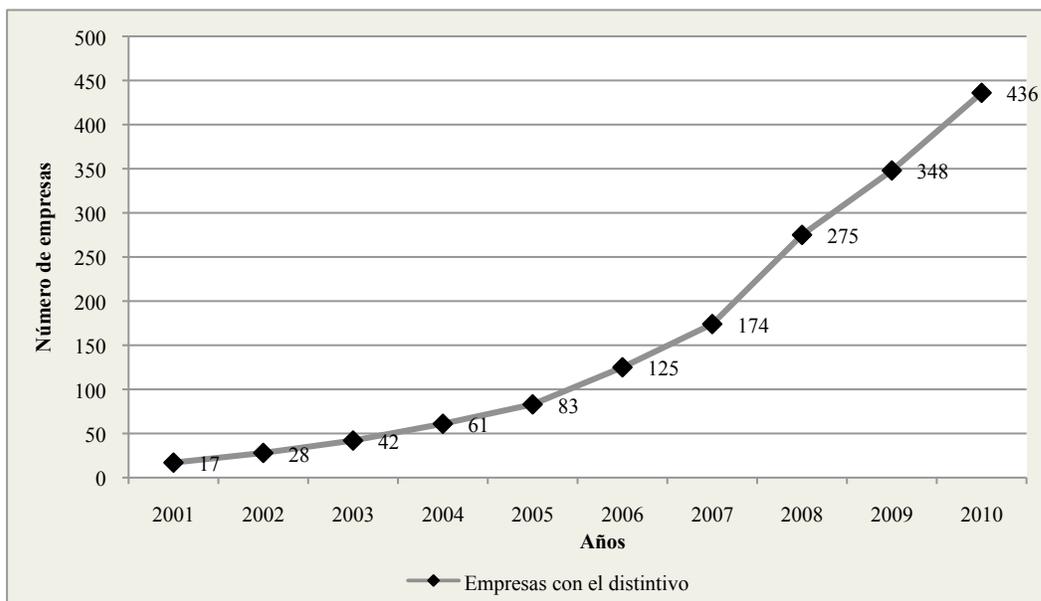
La responsabilidad social de las empresas en México es un tema difícil de evidenciar. Esto se explica porque una proporción importante de las empresas en México son de propiedad familiar y es una práctica común mantener discreción sobre las operaciones y movimientos financieros que realizan (Meyskens y Paul, 2010). Otras empresas son de propiedad pública (*e.g.* Pemex) y buscan, aun cuando existe un marco para la rendición de cuentas y transparencia sobre el manejo de sus recursos, no hacer una difusión de sus procesos administrativos (Meyskens y Paul, 2010). En el caso de las multinacionales, las empresas buscan promover su imagen a través de la responsabilidad social, con lo cual se benefician de publicidad para fines comerciales.

El Cemefi nació en 1988 como una asociación filantrópica para reconocer el desempeño social de las empresas a través del distintivo RSE (Cemefi, 2010a). La acreditación, bajo los términos de Cemefi, se realiza con el cumplimiento de cuatro componentes (Cajiga, 2010; Cemefi, 2010a): ética y gobernabilidad empresarial, calidad de vida en la empresa, vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo, y cuidado y preservación del

medio ambiente;¹¹⁹ asimismo, con la observancia del decálogo de Empresa Socialmente Responsable.¹²⁰

El reconocimiento a los esfuerzos sociales de las empresas en México, a diferencia de las certificaciones CIL e ISO 14001, se otorga por el cumplimiento global de acciones sociales y no sólo por el buen desempeño ambiental. El Cemefi entregó 1,589 distintivos a empresas con responsabilidad social en México, en el período 2001 a 2010. En la gráfica 4.2 se observa el incremento de empresas con esta acreditación cada año, lo cual indica que cada vez es más importante para las empresas mexicanas obtener el reconocimiento social de sus actividades a través del distintivo RSE.

Gráfica 4.2 Empresas con acreditación RSE en México



Fuente: Elaboración propia con información de Cemefi (2010b).

La participación de las empresas en las certificaciones privadas se evidenció a finales de la década de 1990. Esto se puede explicar por diversos motivos, entre ellos, la firma del

¹¹⁹ De acuerdo a Cajiga (2010), la *ética y gobernabilidad empresarial* se basa en los principios de desempeño ético en los negocios, prevención de negocios ilícitos y respeto a la dignidad humana. La *calidad de vida en la empresa* se enfoca a favorecer la creación de un ambiente laboral adecuado, estimulante, seguro, creativo, no discriminatorio y participativo. La *vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo* se basa en el principio de involucrarse como ciudadano corporativo en las comunidades en donde opera. El *cuidado y preservación del medio ambiente* se basa en el principio de respeto al entorno, los recursos y el ambiente para el presente y las generaciones futuras.

¹²⁰ Consultar el cuadro 2 del anexo D sobre el Decálogo de Empresa Socialmente Responsable.

Tratado de Libre Comercio con América del Norte, que promovió la inversión extranjera en México y la competitividad de las empresas en el exterior; el cambio en la gestión ambiental del país (como se examinó en el capítulo dos) en donde el énfasis se dirigió a regular el desempeño del sector empresarial; la llegada de transnacionales que importaron sus procesos, exigieron la implementación de los SGA en sus plantas (esto mismo sucedió con las empresas filiales) y crearon cadenas productivas con sus proveedores, a través de las cuales promovieron los SGA. Otra razón que explica el aumento del número de empresas con certificaciones privadas en México es el incremento en la capacidad de influencia que conlleva la posesión de estos distintivos.

¿Cómo contribuyen las certificaciones privadas en la capacidad de influencia de los grupos empresariales? Para establecer la capacidad potencial de influencia de las Cámaras industriales, en el capítulo 3 se estudiaron a 32 grupos empresariales. Y se estableció, con base en el Análisis de Componentes Principales (ACP), que las cargas más altas en el componente 2 son de los recursos simbólicos.¹²¹

Para examinar la contribución que realizan las certificaciones privadas en el potencial de influencia de las Cámaras industriales, se presenta un ejercicio, con base en la información y la metodología del capítulo 3, el cual excluye a los Certificados de Industria Limpia, que otorga la Profepa, y el caso de Canacintra, por ser una observación que distorsiona los resultados para el propósito de este ejercicio. El objetivo de este modelo es observar las cargas de las certificaciones privadas dentro del Índice de Capacidad Potencial de Influencia para establecer si estas acreditaciones contribuyen a la formación de este potencial y en qué medida.

La bondad de ajuste del modelo, con base en la prueba KMO, es de 0.5665; valores cercanos a 5 indican que el uso de la técnica no es adecuado con las variables que se incluyen.¹²² Para los propósitos de este ejercicio, la bondad de ajuste del modelo no es relevante. El ACP con rotación VARIMAX ortogonal de dos factores muestra que en los componentes 1 y 2 se acumula el 0.80 por ciento de la varianza. Y es hasta el componente 4 donde existe varianza acumulada mayor al .90 por ciento (ver cuadro 4.3).

¹²¹ La sección 3.2 del capítulo 3 muestra la metodología, las fuentes de información y el tratamiento que se dio a los datos.

¹²² Consultar el cuadro 3 en el anexo D el resultado de la prueba KMO.

Cuadro 4.3 Análisis de Componentes Principales

Componente	Varianza	Diferencia	Proporción	Acumulado
Comp1	9.32435	6.58944	0.6216	0.6216
Comp2	2.73491	1.66285	0.1823	0.8040
Comp3	1.07206	0.323118	0.0715	0.8754
Comp4	0.748939	0.208545	0.0499	0.9254
Comp5	0.540393	0.294287	0.0360	0.9614
Comp6	0.246107	0.112901	0.0164	0.9778
Comp7	0.133206	0.0407838	0.0089	0.9867
Comp8	0.0924222	0.0227285	0.0062	0.9928
Comp9	0.0696937	0.0452769	0.0046	0.9975
Comp10	0.0244168	0.0159921	0.0016	0.9991
Comp11	0.00842473	0.00480689	0.0006	0.9997
Comp12	0.00361784	0.00250069	0.0002	0.9999
Comp13	0.00111715	0.000862375	0.0001	1.0000
Comp14	0.000254776	0.000163105	0.0000	1.0000
Comp15	0.0000916713	.	0.0000	1.0000

Número de observaciones = 16
 Número de componentes = 15
 Rotación: varimax ortogonal (Kaiser off)
 Componentes principales/correlación

Trace = 15
 Rho = 1.000
 Rotación, factores (2)

El cuadro 4.4 muestra las cargas de las variables en cada componente.¹²³ En el componente 1 las cargas más altas se concentran en las variables empresas (en referencia la tamaño), micro empresas (Lnmicro) y los rangos de ventas de 0 a 1,000 (lnrventa1), de 1,001 a 6,000 (lnrventa2) y de 6,001 a 30,000 (lnrventa3) pesos. En el componente 1, al igual que en el modelo del capítulo 3, las variables asociadas con recursos simbólicos no muestran relevancia. En el componente 2 las cargas más altas las concentran la acreditación RSE y las empresas exportadoras e importadoras. En el componente 3 la carga más alta se concentra en la certificación ISO 14001 y también, con menor contribución, las empresas exportadoras e importadoras.

¹²³ Sólo se presenta la información para los primeros ocho componentes. Consultar el cuadro 4 del anexo D para la información de los componentes 9 a 15.

Cuadro 4.4 Eigenvectors

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7	Comp8
Hr	-0.3635	0.2954	-0.0446	-0.1097	0.2952	0.0680	0.2640	0.2274
RSE	-0.1279	0.5269	-0.3453	0.2846	-0.6730	-0.0088	-0.0672	0.1456
ISO	0.0278	0.2622	0.7552	0.4274	0.0970	0.0105	-0.0558	0.3745
Lnempr	0.3292	-0.0110	-0.0440	0.0432	-0.0447	-0.0176	-0.0828	-0.0072
Lnmicro	0.3354	-0.0440	-0.0776	0.0465	0.0028	-0.0885	-0.1952	0.1932
Lnpeque	0.2959	0.0771	-0.0923	-0.1072	0.0832	0.0684	0.4267	0.0400
Lnmedian	0.2579	0.1138	0.0494	-0.0615	0.0185	0.8344	-0.2185	-0.1543
Lngrande	0.0148	0.4360	-0.4113	0.2045	0.6458	-0.0088	-0.1568	0.0035
Lnrventa1	0.3296	-0.0505	-0.1151	0.0731	0.0526	-0.1708	-0.5017	0.1559
Lnrventa2	0.3289	-0.0209	0.0073	-0.0131	-0.0118	-0.0896	0.1384	0.1032
Lnrventa3	0.3223	-0.0319	-0.1392	-0.1513	0.0046	-0.1256	0.3095	0.5156
Lnrventa4	0.2535	0.1798	-0.0011	0.0687	-0.1110	0.2651	0.3752	-0.0204
Lnimp	0.1348	0.3738	0.2352	-0.3725	-0.0600	-0.1597	0.0678	-0.2899
Lnexp	0.0886	0.4079	0.1718	-0.5512	-0.0273	-0.2122	-0.2603	-0.0394
lnprovgob	0.2540	0.1139	0.0536	0.4331	0.0674	-0.3037	0.2084	-0.5806

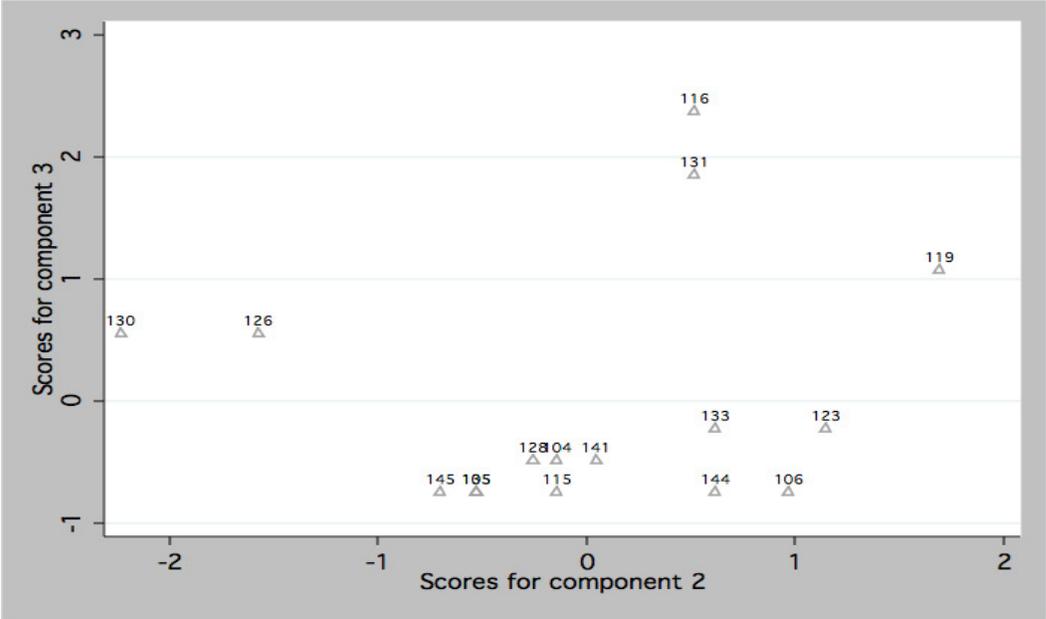
Los resultados del ACP muestran que las certificaciones privadas son relevantes en la conformación del potencial de influencia de las Cámaras industriales y contribuyen a esta capacidad con 0.25 por ciento. Destaca que ambas certificaciones privadas mantengan cargas altas en los componentes 2 y 3, en donde también lo hacen las empresas con orientación hacia el comercio internacional.

La gráfica 4.3 muestra las Cámaras industriales con mayor capacidad potencial de influencia con base en los componentes 2 y 3, donde las cargas de las certificaciones privadas RSE e ISO 14001, respectivamente, son las más altas; y en los cuales las empresas se orientan al comercio exterior. Las Cámaras sobre el eje X en la extrema derecha indican que poseen una alta capacidad de influencia con base en la certificación RSE. Y las Cámaras en la parte superior de la gráfica indican que su capacidad de influencia se basa en la posesión de certificaciones ISO 14001.

Los valores más altos sobre el eje del componente 2 (con cargas en RSE y empresas importadoras y exportadoras) son las Cámaras: de Electrónica de Telecomunicaciones (119), de la Industria Farmacéutica (123), del Autotransporte de Pasaje y Turismo (106), Minera (133), de la Industria del Vestido (144), de Manufacturas Eléctricas (131) y de la Construcción (116) (ver gráfica 4.3). Los valores más altos en el componente 3 (con cargas en ISO 14001 y en empresas importadoras y exportadoras), se ubican en la parte superior

de la gráfica, corresponden a las Cámaras: de la Construcción (116), de Manufacturas Eléctricas (131), de Electrónica de Telecomunicaciones (119); con menor contribución están las Cámaras de Maíz Industrializado (130) y de la Industria Hulera (126).

Gráfica 4.3 Representación gráfica de los componentes 2 y 3



Este ejercicio permite suponer que las distinciones de organismos privados, así como las empresas con vínculos en el mercado exterior, son relevantes en la definición de la capacidad de influencia de las Cámaras industriales. Asimismo, las acreditaciones sociales, como el RSE, poseen mayor importancia en la definición del potencial de influencia de las Cámaras, que las certificaciones ISO 14001. Este ejercicio se limita a observar los cambios en la capacidad de influencia de las Cámaras cuando se excluyen del análisis los CIL y permite controlar los efectos de las certificaciones privadas en este potencial. El modelo establece que una parte del potencial de influencia de las 31 Cámaras industriales bajo estudio se atribuye a las certificaciones privadas y a la orientación de los mercados hacia donde se dirigen las empresas. Los resultados estadísticos no implican que las certificaciones ISO 14001 sean menos relevantes que las acreditaciones RSE en el comercio exterior, sólo señalan que en la construcción de la capacidad de influencia los primeros son más importantes que los segundos.

¿Por qué son más relevantes las acreditaciones RSE que las certificaciones ISO 14001 en la definición del potencial de influencia? Algunas explicaciones que se plantean son la diferencia de costos que cada una conlleva. El ISO 14001, aun cuando sólo se enfoca al SGA, es más costoso el mantenimiento, la acreditación por el auditor, las modificaciones en los procesos, entre otros, que un RSE. En México, un país en donde domina la micro, pequeña y mediana empresa, las acreditaciones ISO 14001, al ser más costosas que las de RSE, son asequibles sólo para las grandes empresas, que son pocas al interior de las Cámaras. También, los beneficios y el reconocimiento de cada certificación poseen diferentes escalas. Mientras las ISO 14001 son relevantes en el contexto internacional y conllevan beneficios en el comercio; las RSE ofrecen ventajas locales porque, como se estableció en secciones previas, con frecuencia las prácticas filantrópicas de las empresas se reconocen sólo en el lugar donde operan.

De acuerdo a Carmin *et al.* (2003: 533), las certificaciones privadas poseen más legitimación que las públicas porque el diseño y la acreditación lo realizan organizaciones sin vínculos con la autoridad y los participantes. La certificación por parte de organismos privados, aun cuando posee más legitimación y reconocimiento, no exime a las empresas de inspecciones por parte de la autoridad, incluso, existen industrias que poseen la acreditación ISO 14001 y son acreedoras a sanciones por incumplir la regulación ambiental mexicana; como fue el caso de la primera empresa que se certificó, en 1996, bajo el esquema ISO 14001 y la Profepa la clausuró el mismo año (comunicación personal con funcionario H). En este sentido, poseer una acreditación pública otorga beneficios regulatorios a las empresas: la autoridad realiza menos visitas de inspección, las empresas evitan sanciones, la regulación es flexible con las empresas dentro del programa, entre otros. La siguiente sección analiza el caso del Programa Nacional de Auditoría Ambiental para conocer cómo influye el sector empresarial en este esquema de certificación público.

4.4 Participación e influencia del sector empresarial en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental en México

En México, el Certificado de Industria Limpia (CIL) es una acreditación pública sobre el desempeño ambiental de las empresas. Las industrias buscan ingresar al Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) porque su adhesión a éste no sólo le permite incrementar

su potencial de influencia (como se examinó en el capítulo 3), también hacer frente a una regulación menos estricta y recibir menos visitas de inspección. Por lo tanto, es relevante examinar cómo participa e influye el sector empresarial en el diseño de la regulación en materia de auditoría. Esta sección analiza el caso del PNAA, que diseñó e implementa la Profepa, para conocer las modificaciones del esquema que se atribuyen a la influencia del sector empresarial. La sección describe el origen del programa y analiza la influencia empresarial a través de cuatro etapas: arranque del programa (1992 a 1996), deterioro de la auditoría (1997 a 2003), consolidación de la auditoría (2004 a 2009) y renovación del programa (2010), en los que se observan cambios en la operación y certificación de las empresas.

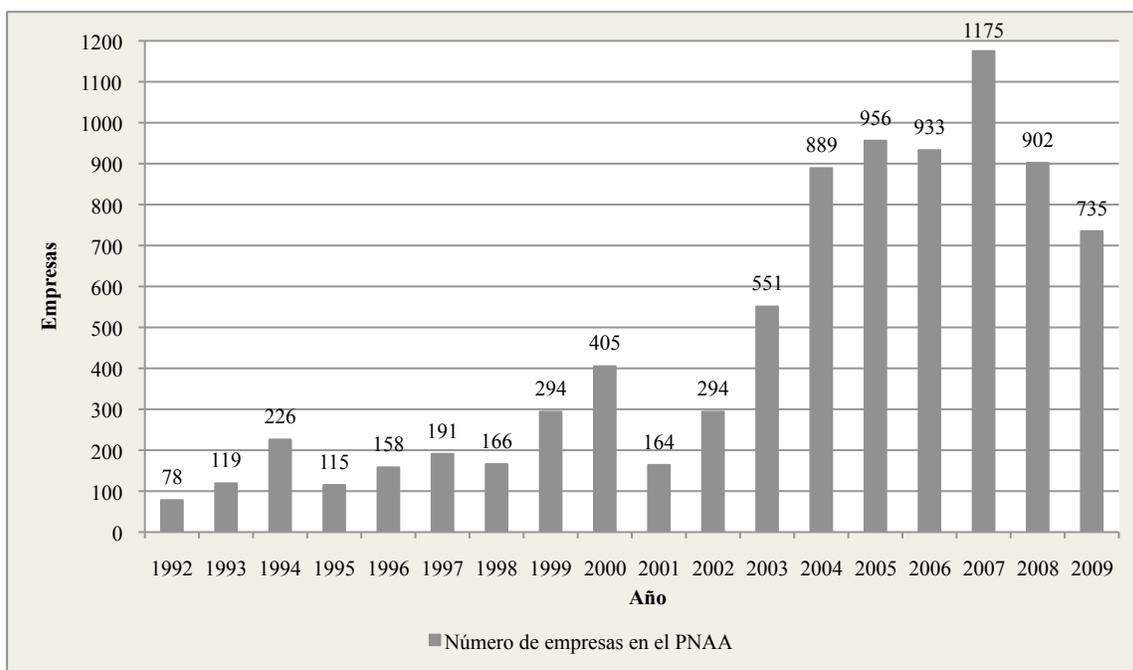
La Profepa promueve y ejecuta el PNAA en México, el cual nació en 1992 como resultado del contexto económico que vivía el país. Por un lado, el PNAA fue uno de los primeros compromisos ambientales que realizó el gobierno federal para la entrada de México al Tratado de Libre Comercio con América del Norte, en 1993; por otro lado, México ingresó a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en 1994. Ambos sucesos permitieron crear nuevos esquemas para mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones, públicas y privadas, en el país (Montiel y Husted, 2009). Asimismo, la orientación regulatoria se dirigió al sector empresarial como un mecanismo de prevención a los sucesos ocurridos en Guadalajara, en abril de 1992. El PNAA se creó como un instrumento voluntario para complementar el mejor cumplimiento de la regulación en las empresas y certificar su desempeño.

En el período 1992 a 2000, el programa se enfocó a promover el ingreso de industrias clasificadas dentro de actividades potencialmente riesgosas, como son las cementeras, químicas, electrónicas, refinerías y farmacéuticas (Blackman *et al.*, 2010). En 2001 se hicieron cambios al programa para orientarlo hacia la mitigación del riesgo en el ambiente, lo que permitió la inclusión de empresas no manufactureras (Blackman *et al.*, 2010). A partir de entonces, todo tipo de empresas, públicas y privadas, de cualquier tamaño y giro se pueden incorporar al programa.¹²⁴ El período de 1992 a 2000 el número de auditorías

¹²⁴ Las empresas dentro del PNAA son de tamaños, giros y sectores diversos. En el período 2002 a 2009 ingresaron al programa 6,435 establecimientos, de los cuales 71.7 por ciento son empresas privadas y 28.3 por ciento son paraestatales. En 2009 ingresaron 735 establecimientos al programa, de los cuales 28.3 por ciento

iniciadas fue de 1,752 y de 2001 a 2009 de 6,598, esto es, desde el inicio del programa al 2009 se incorporaron 8,350 empresas al PNAA (ver gráfica 4.4).

Gráfica 4.4 Empresas en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (1992-2009)



Fuente: Elaboración propia con información de Profepa (2010a) y Semarnat (2010a).

El programa opera de la siguiente manera (ver figura 4.1), la empresa solicita su certificación y selecciona a un externo para que la audite;¹²⁵ se realiza la auditoría y se presenta el plan de acción, que contiene las medidas preventivas y correctivas derivadas de la auditoría así como los plazos para realizarlas (artículo 2º, fracción XVI, RAAA).¹²⁶ El plan de acción se formaliza con la firma del convenio de concertación, entre la empresa y la autoridad, en el cual la industria se compromete a cumplir con las medidas observadas en la auditoría en los tiempos acordados. Con la aprobación del auditor, se inicia la certificación que se obtiene según el sector de la empresa (industria, servicios u otros) y si la solicitud es

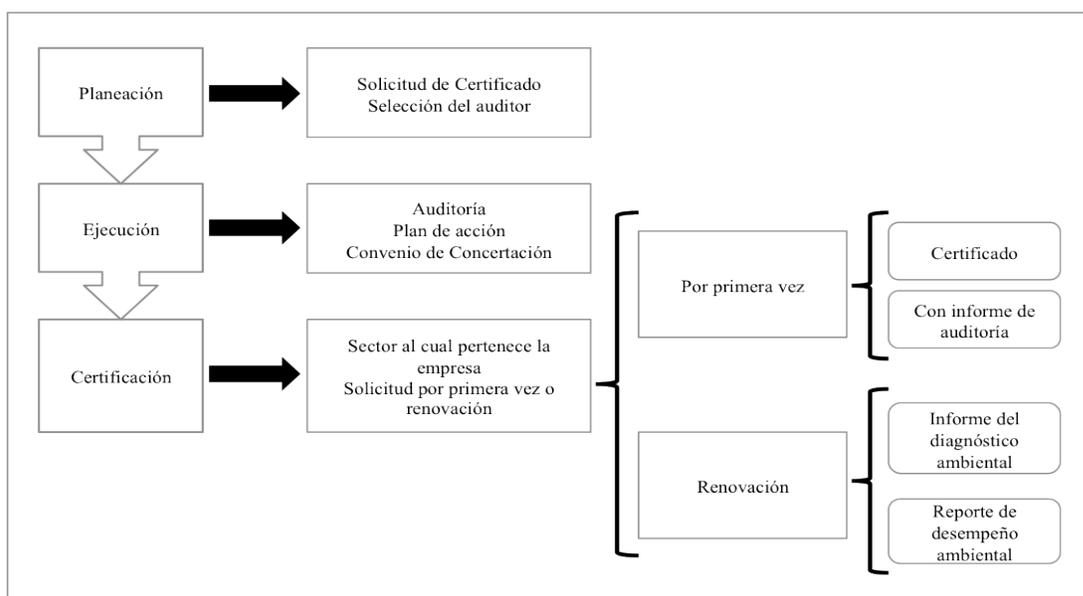
son de competencia local, 16.6 por ciento son de petróleo, 16.5 por ciento son talleres mecánicos y 13.1 por ciento son empresas dentro del rubro otros generadores de residuos peligrosos (Semarnat, 2010c).

¹²⁵ El auditor ambiental es la Unidad de Verificación en materia de auditoría ambiental. El auditor coordinador es la persona que tiene como función planear y dirigir una auditoría ambiental. El auditor especialista es la persona que tiene como función evaluar al menos una de las materias específicas (artículo 2º, fracciones I, II, III, respectivamente, RAAA).

¹²⁶ Los temas que se revisan dentro de una auditoría ambiental son: aire y ruido, agua, suelo y subsuelo, residuos, energía, recursos naturales, vida silvestre, recursos forestales, riesgo ambiental, gestión ambiental y emergencias ambientales (artículo 8º, fracción II, RAAA).

por primera vez o es renovación (Profepa, 2010d; RAAA). Durante la auditoría y en el período de cumplimiento con los plazos que determina el plan de acción, la empresa adquiere un estatus de baja prioridad de inspección. Las solicitudes del certificado se realizan de dos formas, la primera cuando se expide por primera vez que puede ser o no con informe de auditoría;¹²⁷ y la segunda es por renovación y se presenta el informe de diagnóstico ambiental o el reporte de desempeño ambiental.¹²⁸

Figura 4.1 Proceso de Auditoría Ambiental



Fuente: Elaboración propia con información de Profepa (2010d) y el RAAA.

La certificación tiene tres modalidades, según el giro económico (artículo 28°, RAAA): Certificado de Industria Limpia (CIL), se expide a las empresas dentro del sector industrial; Certificado de Calidad Ambiental Turística, se dirige a actividades y servicios turísticos; Certificado de Calidad Ambiental, para organizaciones de los sectores servicio y comercio que no se contemplan en los certificados anteriores. Las tres certificaciones son vigentes dos años y al expirar las empresas pueden renovarlas, conforme al artículo 24° del RAAA,

¹²⁷ El informe de auditoría ambiental es el documento que contiene de manera estructurada el resultado de la Auditoría Ambiental (artículo 2°, fracción XIV, RAAA).

¹²⁸ El diagnóstico ambiental es la auditoría ambiental cuyo objeto es determinar si una empresa mantiene o ha mejorado las condiciones bajo las cuales fue certificada. El reporte de desempeño ambiental es el documento que contiene de manera estructurada los indicadores ambientales, acciones y programas ambientales, así como su evidencia (artículo 2°, fracción X y XIX, respectivamente, RAAA).

o salir del programa.¹²⁹ Las empresas que desean renovar su certificado deben hacerlo, por lo menos, 60 días antes de que termine su vigencia y no tener un plan de acción.

La descripción operativa del PNAA permite analizar su trayectoria para conocer los antecedentes que guiaron a su actual funcionamiento. La operación del programa se analiza a través de cuatro etapas en las siguientes secciones: arranque del programa (1992 a 1996), deterioro de la auditoría (1997 a 2003), consolidación de la auditoría (2004 a 2009) y renovación del programa (2010).

4.4.1 Arranque del programa (1992 a 1996)

La primera etapa, el arranque del programa (1992 a 1996), se caracterizó por una insistente promoción del PNAA, la ausencia de una certificación y la carencia de un marco regulatorio (ver cuadro 4.5).¹³⁰ En los primeros cinco años de existencia del programa se incorporaron 696 empresas, 1994 fue el año que más industrias registró (226) y se concluyeron 600 auditorías. La relación de auditorías concluidas respecto al número de empresas inscritas en el programa es alta (86 por ciento); y la relación planes concertados respecto al número de empresas es más baja (55 por ciento). La respuesta de las empresas a participar en el PNAA, en su inicio, mantuvo niveles bajos que se pueden explicar por tres razones. Primero, el programa se dirigió sólo a industrias y excluyó al resto de los sectores y giros. Segundo, el PNAA careció de fundamentos regulatorios para ofrecer certidumbre jurídica a las empresas y, por lo tanto, generó desconfianza al sector. Y, tercero, al no existir una certificación que publicitar, las empresas tuvieron poco interés en ingresar.

El PNAA, en esta etapa, se dirigió a promover la incorporación de las empresas con énfasis en las industrias de alto riesgo (comunicación personal con funcionario G). Incluso, algunas industrias ingresaron al programa porque existía el riesgo de una sanción y sus opciones se limitaban a participar y remediar sus faltas o ser sujetas a una sanción (clausura, parcial o total). Así, las industrias contaminantes vieron al instrumento como un proceso forzoso más que opcional o voluntario (comunicación personal con funcionario C).

¹²⁹ El RAAA entró en vigor el 29 de abril de 2010, en él se considera la certificación en dos niveles a partir del desempeño de las empresas. Sin embargo, a junio de 2012, aún no se publican los Términos de Referencia que explican cómo se hará la distinción entre cada nivel.

¹³⁰ Las modificaciones a la LGEEPA en 1996 permitieron incorporar la autorregulación y la auditoría ambiental como instrumentos de política. Sin embargo, la adhesión de las industrias a estos esquemas carecía de fundamentos reglamentarios hasta antes de noviembre de 2000 cuando se decretó el Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental.

Sin embargo, la ‘opción’ de ingreso al programa conllevaba beneficios importantes a las empresas, como estar dentro de la categoría de baja inspección y la condescendencia de la Profepa para aplicar la regulación, porque la autoridad suponía que mientras las industrias permanecían en el programa estaban cumpliendo su plan de acción y observando las medidas correctivas de la auditoría.

4.4.2 Deterioro de la auditoría (1997 a 2003)

En la segunda etapa del programa, el deterioro de la auditoría (1997 a 2003), se pueden distinguir dos períodos (ver cuadro 4.5). En el primer momento, de 1997 a 2000, se presentó un incremento constante de empresas inscritas al PNAA (1,056) y se entregaron 746 CIL, de los cuales 190 se renovaron. Y, en el segundo, de 2001 a 2003, los dos primeros años (2001 y 2002) existió una menor participación de las empresas (458), comparable a los inicios del programa, y en el tercer año (2003) se presentó un repunte importante en el número de industrias inscritas a éste (551). En el segundo momento se certificaron 569 industrias y 437 renovaron su CIL.

En el período de 1997 a 2003, ingresaron al programa 2,065 industrias, un incremento de 196 por ciento con respecto a la etapa anterior (1992 a 1996); y se concluyeron 1,652 auditorías, un aumento de 197 por ciento con respecto a la etapa anterior. Asimismo, la relación de auditorías concluidas respecto al total de empresas en el programa presentó una ligera disminución, comparada con el período anterior (de 86 por ciento a 80 por ciento); y la relación de planes de acción concertados respecto al número total de empresas aumentó, comparada con la etapa anterior (de 55 por ciento a 75 por ciento). En el período se entregaron 1,315 CIL y se renovaron 627 certificaciones.

Este período se distingue por cuatro situaciones operativas del programa: en 1997, la Profepa inició el reconocimiento del desempeño ambiental del sector industrial a través del CIL; en noviembre de 2000, se publicó el Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental (reglamento de 2000), con lo cual se otorgó mayor certidumbre jurídica, que en el período previo, al sector empresarial sobre los procedimientos dentro del PNAA; para promover la certificación y la adhesión al programa los plazos para renovar el CIL se extendieron (comunicación personal con funcionario C); y no se revisó, de manera sistemática, a las empresas que ingresaron al programa y concluían su participación en éste,

ya sea porque decidieron abandonarlo o dejaron de cumplir los planes de acción (comunicación personal con funcionario C). Por lo tanto, el universo de empresas que ingresaron al programa se incrementó sin que se revisara su situación y las que decidieron salir sin avisar a la autoridad conservaron los beneficios de continuar en la categoría de baja inspección.

4.4.3 Consolidación de la auditoría (2004 a 2009)

En esta etapa, el PNAA se constituyó como un programa con amplio reconocimiento en el sector empresarial (ver cuadro 4.5). El número de empresas inscritas se incrementó a 5,590 (un aumento de 703 por ciento y 170 por ciento, respecto al primer y segundo períodos, respectivamente); y se concertaron 2,800 planes de acción (un incremento de 623 por ciento y 80 por ciento, con relación al primer y segundo períodos, respectivamente). Asimismo se entregaron 2,758 certificaciones (un aumento de 110 por ciento respecto a la segunda etapa) y se renovaron 2,334 CIL, incluso existieron industrias que lo hicieron hasta cinco o más veces (un incremento de 272 por ciento en relación con el segundo período). En lo que concierne al número de auditorías concluidas existe una importante disminución (582) que se puede atribuir a la ausencia de información para dos años (2005 y 2009) y a la carencia de mecanismos en el reglamento para vigilar el cumplimiento de los planes de acción y la conclusión dentro del programa.

Al considerar la relación de certificaciones-empresas entre las etapas dos y tres se observa que, aun cuando en ésta última es mayor el número de CIL y empresas en el programa, en el segundo período la tasa es mayor que en el tercero (64 por ciento frente a 49 por ciento). Esta diferencia es menor si se suman las renovaciones en cada período; es decir certificados por primera vez más las renovaciones entre el total de empresas que ingresaron al programa, la relación es de 94 por ciento y 91 por ciento, en la etapa dos y tres, respectivamente.

Esto revela que es posible calificar al programa como exitoso, con base en el número de empresas que ingresan. Sin embargo, el número de empresas en el PNAA no es un indicador del desempeño ambiental de las industrias, como lo es la cantidad de certificaciones y renovaciones. En este sentido, el ingreso de empresas en el PNAA, en relación con el número de certificaciones y renovaciones, muestra que es fácil el acceso y

permanencia en el programa; y que las certificaciones y renovaciones son menos frecuentes, porque sus procesos de obtención se regulan y conllevan el cumplimiento de los términos de referencia. Por lo tanto, el PNAA, en el esquema de operación de 1992 a 2009, muestra vicios en su operación y dentro del marco regulatorio que lo acompaña.

Cuadro 4.5 Etapas del Programa Nacional de Auditoría Ambiental

Año	Período	Empresas inscritas	Empresas con AC	Empresas con PAC	Empresas con CIL	Empresas con R CIL
1992	Arranque del programa (1992 a 1996)	78	19		n.a.	n.a.
1993		119	66	42	n.a.	n.a.
1994		226	161	57	n.a.	n.a.
1995		115	179	102	n.a.	n.a.
1996		158	175	186	n.a.	n.a.
Subtotal		696	600	387	n.a.	n.a.
1997	Deterioro del programa (1997 a 2003)	191	217	100	115	0
1998		166	170	296	122	0
1999		294	221	317	178	89
2000		405	472	279	331	101
2001		164	151	207	147	79
2002		294	188	119	194	140
2003		551	233	238	228	218
Subtotal	2,065	1,652	1,556	1,315	627	
2004	Consolidación del programa (2004 a 2009)	889	281	338	278	282
2005		956	-	616	279	275
2006		933	33	580	338	392
2007		1,175	170	329	564	404
2008		902	98	444	715	504
2009		735	-	493	584	477
Subtotal	5,590	582	2,800	2,758	2,334	
Total		8,351	2,834	4,743	4,073	2,961

AC: Auditorías Concluidas; PAC: Planes de Acción Concertados; CIL: Certificado de Industria Limpia; R CIL: Renovación de CIL.

n.a. no aplica

Fuente: Elaboración propia con información de Profepa (2010f) y de Semarnat (2010c).

4.4.4 Renovación del programa (2010)

La cuarta etapa, renovación del programa (2010), inició con la introducción del nuevo Reglamento de la LGEEPA en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales (RAAA), el 29 de abril de 2010. La iniciativa de renovar el programa, por parte de la

autoridad, tuvo diversos propósitos (MIR Ordinaria, 2009):¹³¹ establecer indicadores sobre el desempeño y cumplimiento ambientales de las empresas; agilizar el proceso, en términos administrativos, técnicos y económicos, para disminuir los costos de la certificación; incrementar la capacidad del programa para incluir a las empresas micro, pequeñas y medianas y a los municipios, asimismo, hacer asequible la certificación a éstos; evaluar el desempeño de los auditores ambientales; sancionar a las empresas que hacen mal uso del sello; y, uno de los más relevantes, evitar los vicios que tuvo el programa desde su creación (comunicación personal con funcionario H). Una parte importante de este reglamento se basa en los términos de referencia (15 de los 47 artículos), los cuales, de acuerdo al artículo 7º transitorio, se publicarían a los 180 días hábiles del decreto del RAAA. A junio de 2012, los términos de referencia aún no se publican y la operación del reglamento, en gran medida, sigue los lineamientos de los establecidos en enero de 2009.

El decreto de un nuevo reglamento implica que se debe someter a un proceso, en ocasiones largo, de consulta pública. La Manifestación de Impacto Regulatoria (MIR) es la presentación del anteproyecto del reglamento y en ella se prevé el estudio de los costos y beneficios, privados y públicos, de la regulación y la consulta sobre éste. En el diseño del RAAA, el sector empresarial mantuvo una constante participación e influencia en la MIR, para garantizar la certidumbre jurídica del instrumento y mantener los beneficios que éste conlleva con costos menores. Para analizar la influencia del sector empresarial en el diseño del RAAA, además de las entrevistas con funcionarios claves de la Profepa, se analizaron las diversas propuestas al anteproyecto de los representantes de Cámaras, a través de los documentos de la MIR que se presentaron en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer).¹³² En la MIR se consultaron a 36 representantes de diversos sectores, auditores, delegados y subdelegados de la Profepa, la Semarnat, instituciones civiles y educativas, consultores ambientales, personas a título propio y Cámaras industriales.¹³³

¹³¹ La MIR es la Manifestación de Impacto Regulatorio, la cual se presenta ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Economía, cuando el sector público emite anteproyectos de ley, reglamentos, normas o cualquier instrumento de política. El propósito de la MIR es “promover la transparencia en la elaboración y aplicación de las regulaciones y que éstas generen beneficios superiores a sus costos y el máximo beneficio para la sociedad” (Saad, García y Quiñones, 2003:8).

¹³² Esta información está disponible en línea a través de la página en Internet de la Cofemer.

¹³³ La lista de los participantes se puede consultar en el cuadro 5 del anexo D.

En la MIR existen tres documentos sobre las propuestas de cada participante.¹³⁴ Para los objetivos de este análisis sólo se examinan las propuestas del sector empresarial y se excluyen las de industrias paraestatales y empresarios a título propio. Para fines prácticos, los dos documentos se nombran como propuestas del anteproyecto 1, que corresponde al del 27 de enero de 2009, y propuestas del anteproyecto 2, que se refiere al del 20 de agosto de 2009. Las propuestas en el anteproyecto 1 son, en total, 54 y de éstas 10 son del sector empresarial. Las propuestas en el anteproyecto 2 son, en suma, 278 y de éstas 45 son del sector empresarial. Las observaciones a ambos anteproyectos se pueden clasificar de acuerdo al contenido de cada artículo: definiciones de términos, auditores, auditoría y su proceso, sanciones y certificaciones (ver cuadro 4.6).¹³⁵ Existen propuestas en las cuales existe consenso entre los participantes sobre la pertinencia de modificar los artículos en el mismo sentido, en los casos donde así ocurre se asume que estas observaciones poseen mayor peso; por lo tanto, las propuestas que se incorporaron al RAAA derivadas del consenso no se pueden atribuir a la influencia del sector empresarial, sino a la aprobación mayoritaria.

Cuadro 4.6 Número de propuestas a los Anteproyectos

Propuestas	Anteproyecto 1	Otros participantes	Anteproyecto 2	Otros participantes
Definiciones de términos	2	4	6	30
Auditores	3	2	6	15
Auditoría y su proceso	2	6	20	59
Sanciones	1	4	5	11
Certificaciones	2	3	3	5
Total	10	19	40*	120

* El número no coincide con el total porque uno de las propuestas se dirigió a un artículo transitorio y en los otros 4 son comentarios reiterativos o la observación no presentó cambios respecto a la redacción original. Fuente: Elaboración propia con información de Cofemer (2009) “16729.66.59.12 Propuestas recibidas al reglamento” (27 de enero de 2009) y “18535.66.59.6.12 Propuestas al Reglamento de AA” (20 de agosto de 2009).

¹³⁴ La carpeta “MIR Ordinaria” contiene el archivo “16729.66.59.12 Propuestas recibidas al reglamento” (27 de enero de 2009). Y la carpeta “Respuesta a ampliaciones y correcciones” contiene el archivo “18026.66.59.6.12 Propuestas al Reglamento de AA” (8 de junio de 2009). Y la carpeta “Respuesta a dictamen” contiene el archivo “18535.66.59.6.12 Propuestas al Reglamento de AA” (20 de agosto de 2009). Los últimos dos archivos contienen las mismas propuestas (Cofemer, 2009).

¹³⁵ Revisar los Cuadros 6 y 7, del Anexo D, sobre las propuestas del sector empresarial en cada artículo, y los participantes que coinciden en esos mismos, de los anteproyectos 1 y 2, respectivamente.

La sistematización de la información en el cuadro 4.6 impide establecer si la influencia del sector empresarial tuvo efectos en la forma como opera, en la actualidad, el PNAA. Para determinar la influencia del sector empresarial se analizan los costos y beneficios de los dos anteproyectos y se recurre a la información que se obtuvo en comunicación personal con funcionarios de gobierno y un representante de Cámara.¹³⁶

En el caso del anteproyecto 1, se establecen los costos y beneficios, no cuantificables, de cada artículo donde el sector empresarial realizó propuestas para su modificación, con base en la información de los documentos de la MIR (“Respuesta a ampliaciones y correcciones” con fecha del 8 de junio de 2009). En las propuestas del anteproyecto 1 se identificaron diez observaciones del sector empresarial, con los participantes que también hicieron comentarios al respecto (sin que el contenido de éstos coincida, necesariamente, con los del sector empresarial). La documentación de la MIR sobre los costos y beneficios del anteproyecto no permite determinar una concentración sustancial de éstos en el sector empresarial. Sin embargo, el artículo 27°, aun cuando los costos no se cuantifican, muestra beneficios para el sector empresarial al disminuir los trámites de mantener la certificación cuando se modifican los procesos en las plantas (ver cuadro 4.7).

El artículo 34°, del reglamento de 2000, indica que las empresas con modificaciones en sus procesos deben presentar un dictamen del auditor que determine si se conservan las mismas condiciones por las cuales se otorgo el CIL; esto implica realizar una nueva auditoría con el costo respectivo. El sector empresarial, en el artículo 27 fracción II de las propuestas del anteproyecto 1, se pronunció a favor de realizar la auditoría nuevamente, si las modificaciones al proceso son significativas, comentario que en el artículo 27° del RAAA no se incluye; y, eliminar los plazos que la autoridad propone para informarle sobre los cambios en los procesos, exclusión que sí está en el RAAA. Con estas observaciones es posible establecer que las propuestas del sector empresarial sí influyeron, de manera parcial, en el contenido del artículo 27° del RAAA (ver cuadro 4.7).

En el caso de los auditores ambientales, las propuestas se dirigieron a garantizar la competencia técnica de éstos. Los beneficios para el sector empresarial son indirectos, pues

¹³⁶ La documentación que se revisó para este propósito corresponde a las carpetas con los siguientes nombres: “Respuesta a ampliaciones y correcciones”, archivo “18025.66.59.10.19-22 Análisis de costo-beneficio”, con fecha del 8 de junio de 2009 y “Respuesta a dictamen”, archivo “18535.66.59.10.19-22 Análisis de costo-beneficio AA”, con fecha del 20 de agosto de 2009 (Cofemer, 2009).

no asumen los costos de la capacitación ni el entrenamiento de los auditores y acceden a personal mejor preparado para desempeñar las auditorías. Asimismo, la profesionalización de los auditores ofrece más garantías a la autoridad sobre el buen desempeño ambiental de las empresas, con lo cual las industrias se benefician porque las condiciones de baja prioridad de inspección poseen mayor respaldo.

El artículo 33º, en su redacción original, establece la acreditación como unidades de verificación a personas físicas y morales que cumplieran con el reglamento, los términos de referencia y la convocatoria emitida por una entidad de acreditación y la Profepa. La propuesta del sector empresarial se dirigió a aprobar como auditores ambientales a quienes cumplieran con los requisitos de la LFMN con base en la convocatoria que realice la Profepa o a través de convenios específicos. El artículo 33º del RAAA establece que la acreditación de los auditores ambientales se realiza a través de un comité técnico que opera en los términos de la LFMN con la participación de la Profepa. En este sentido, el sector empresarial fue el único que se pronunció a favor de acreditar a los auditores con base en la LFMN y, en la redacción del artículo 33º del RAAA, esta propuesta sí se incluye en esos términos. Por lo tanto, es posible determinar que la propuesta del sector empresarial sí influyó en la sustancia del artículo 33º del RAAA (ver cuadro 4.7).

El artículo 39º fracción IV (artículo 40º en el reglamento de 2000) señala en el anteproyecto las obligaciones del auditor ambiental y permite la verificación de sus actividades por parte de la Profepa. Al respecto el sector empresarial argumentó la innecesidad de tener a la Profepa y a la unidad de verificación auditando. El artículo 39º fracción III del RAAA permite la verificación de las actividades del auditor por parte de la Profepa. Por lo tanto, es posible establecer que el sector empresarial no influyó en la redacción final del artículo 39º fracción III del RAAA (ver cuadro 4.7).

Para el anteproyecto 2, la documentación de la MIR (“Respuesta a dictamen” con fecha del 20 de agosto de 2009) no permite hacer un ejercicio similar al de las propuestas del anteproyecto 1, porque los costos y beneficios se cuantifican de manera agregada.¹³⁷ Es

¹³⁷ Por ejemplo, la acción regulatoria ‘aprobación de auditores ambientales’ contempla los artículos 2º fracciones I, II y III, 6º fracción VI, 33º, 34º, 36º del anteproyecto 2, de ellos el sector empresarial se pronunció en los artículos 2º fracción III, 6º (sin fracción) y 34º.

decir, no se hace referencia a los artículos y sus respectivos costos y beneficios, sino que la estimación se realiza en conjuntos de artículos sobre una misma acción regulatoria.¹³⁸

En el caso de las propuestas del anteproyecto 2, para analizar la influencia del sector empresarial en el RAAA se seleccionaron dos artículos en los cuales su modificación se pudo documentar con la información de la MIR y a través de entrevistas. En el primero, la influencia del sector empresarial permite que su ingreso al PNAA y eventual certificación posean el reconocimiento de otros niveles de gobierno. Y, en el segundo, la influencia del sector empresarial flexibilizó los términos de la renovación del certificado.

El artículo 4°, en las propuestas del anteproyecto 2, señala la promoción de acuerdos de coordinación con dependencias y entidades de los gobiernos federal, estatal y municipal, con el propósito de impulsar las auditorías. Estos convenios de coordinación se tenían previstos en el artículo 5° del reglamento de 2000, el cual expresaba que los resultados de las auditorías tendrían reconocimiento en las dependencias y entidades de los tres niveles de gobierno. El artículo 4° en el RAAA contempla la celebración de convenios de coordinación con dependencias y entidades de los tres niveles de gobierno para reconocer el desempeño de las empresas con certificación. Esto es, los resultados de la auditoría podían mostrar que las empresas no tenían un buen desempeño ambiental, bajo el criterio del reglamento de 2000; en el RAAA el reconocimiento se hace con base en la certificación, lo que lleva implícito que la empresa sí mantiene un buen desempeño ambiental. El sector empresarial tuvo una influencia parcial porque el reconocimiento de las auditorías se contempló en el reglamento de 2000, sin embargo es más relevante la certificación que demuestra el buen desempeño ambiental (ver cuadro 4.7).

El artículo 34° del reglamento de 2000 indica que las empresas certificadas o con renovación del CIL deberán avisar cinco días antes a la Profepa, sobre modificaciones en sus procesos que tengan implicaciones para el ambiente, los recursos naturales o la salud. Al término de diez días después de haber hecho las modificaciones, la empresa deberá presentar a la Profepa un dictamen, de un auditor ambiental, el cual constata que opera en condiciones iguales o mejores a las existentes al momento en que se certificó o hizo la renovación. En la práctica, la renovación del certificado se podía hacer fuera de los plazos

¹³⁸ Consultar los cuadros 8 y 9 en el anexo D sobre los costos y beneficios en los anteproyectos 1 y 2, respectivamente.

que el reglamento señalaba, sin costos adicionales para la empresa, porque la tasa de recertificación era baja y esto era un incentivo para hacerlo (comunicación personal con funcionario H).

En comunicación personal con el representante de Cámara F, la propuesta del sector empresarial se dirigió a flexibilizar los términos de la recertificación, para evitar el costo de una nueva auditoría, a través de manifestaciones sobre su desempeño ambiental. Asimismo, se acordó la intervención de la Profepa sólo para verificar la veracidad de la información, con lo cual una parte importante de los costos de la renovación del CIL se trasladaron hacia el gobierno. Los artículos 24º, 25º y 26º del RAAA señalan que la renovación del certificado se puede realizar a través de dos modalidades, con la entrega de un diagnóstico o un reporte de desempeño ambientales. El sector empresarial influyó en los términos para renovar el certificado al proponer que el proceso se agilizará sin la necesidad de otra auditoría y los costos de la verificación los asume la Profepa (ver cuadro 4.7).

Cuadro 4.7 Influencia del sector empresarial en el diseño del RAAA

Reglamento de 2000	Propuesta en anteproyecto del sector empresarial	RAAA	Influencia del sector empresarial
Artículo 34° Las empresas deben tener un dictamen del auditor cuando modifiquen sus procesos.	Realizar la auditoría si los cambios a los procesos son significativos. Eliminar los plazos para informar a la Profepa sobre los cambios en los procesos.	Artículo 27°, fracción II Realizar las acciones necesarias para restablecer el desempeño ambiental por el cual se certificó.	Influencia parcial Se excluyó el plazo para informar sobre los cambios a los procesos.
Artículo 33° Acreditar como UV a personas físicas y morales que cumplieran con el reglamento, los términos de referencia y la convocatoria emitida por una entidad de acreditación y la Profepa.	Aprobar como auditores ambientales a quienes cumplieran con los requisitos de la LFMN.	Artículo 33° La acreditación de los auditores ambientales se realiza a través de un comité técnico que opera en los términos de la LFMN.	Influencia en la sustancia del artículo Se incluye la acreditación con base en los términos de la LFMN.
Artículo 40° Obligaciones de los auditores y la facultad de la Profepa para verificar su desempeño.	Artículo 39° “Es impráctico tener a la Profepa y a la UV auditando”.	Artículo 39° fracción III Permitir la verificación de sus actividades por parte de la Profepa	Influencia nula Se incluye la verificación.
Artículo 5° Convenios de coordinación con otros niveles de gobierno para dar a conocer los resultados de la auditoría ambiental a las empresas.	Artículo 4° Acuerdos de coordinación con otros niveles de gobierno para impulsar la realización de auditorías ambientales.	Artículo 4° Convenios de coordinación con otros niveles de gobierno para impulsar las auditorías y que éstos reconozcan la certificación de las empresas.	Influencia parcial El artículo en su redacción original contenía el reconocimiento de la auditoría, no la certificación.
Artículo 34° La recertificación se realiza con otra auditoría para verificar que la empresa mantiene el mismo nivel de desempeño ambiental por el cual se certificó.	Para renovar sólo es necesario manifestar que el desempeño ambiental de la empresa se mantiene en el mismo nivel y la Profepa puede verificarlo con una inspección o visita.	Artículos 24°, 25° y 26° La renovación se realiza a través del diagnóstico o reporte de desempeño ambientales. La Profepa puede verificar la veracidad de la información.	Influencia total Los términos de la renovación del certificado cambiaron en todos los lineamientos.

Fuente: Elaboración propia con información del RAAA, Cofemer (2009) sobre documentos de la MIR, el reglamento de 2000, comunicación personal con funcionario H y representante de F.

En concreto, la trayectoria del programa se analizó a través de cuatro etapas, arranque, deterioro, consolidación y renovación. A partir de estas etapas se mostró cómo participa el sector empresarial en el programa y se argumentó cómo la operación del PNAA posibilitó a las industrias certificarse y mantenerse en la categoría de baja inspección para la Profepa, sin cumplir con los planes de acción de manera completa. Esto motivó que las deficiencias en el PNAA replantearan un nuevo esquema de operación y regulatorio, a partir de 2009 y que concluyó en 2010 con la publicación del RAAA.

Las estructuras institucionales en el diseño del RAAA permitieron la participación formal del sector empresarial en todas las etapas del proceso. Esta participación tuvo dos

motivos, tener certeza jurídica sobre la operación del programa e influir en algunos de los aspectos cruciales de la certificación. El análisis de la influencia del sector empresarial se enfatizó en la etapa de renovación, a través del diseño del nuevo RAAA. Y se pudo constatar, de manera concreta, la influencia del sector empresarial en cinco artículos que se refieren a modificaciones en los procesos de las empresas y el mantenimiento de la certificación, los auditores y las unidades de verificación, el reconocimiento del certificado por otros niveles de gobierno y sus dependencias y el proceso de renovación del CIL.

Conclusiones

El surgimiento de los esquemas ambientales voluntarios, privados y públicos, es reciente y en México. Estos esquemas brindan a las empresas el uso de la certificación como incentivo para promover su adhesión, la cual ofrece una imagen positiva frente a la sociedad y la autoridad. Ambos esquemas de certificación permiten a las empresas diversos beneficios, con sus consecuentes costos. Las certificaciones privadas son útiles a las empresas para incrementar su potencial de influencia y los esquemas públicos garantizan el cumplimiento de la regulación ambiental, con lo cual las visitas de inspección, por parte de la Profepa, son menos frecuentes.

En México, las certificaciones privadas, carecen de validez legal para demostrar el desempeño ambiental de las empresas dentro del marco regulatorio. Las empresas certificadas por organismos privados no están exentas de visitas de inspección por parte de la autoridad. Sin embargo, la Profepa reconoce que las empresas con la certificación ISO 14001 poseen un mejor desempeño ambiental que aquéllas sin un sistema de gestión. Asimismo, la posesión de certificaciones privadas contribuye a explicar el potencial de influencia de las empresas. En este sentido, los resultados del modelo estadístico revelan que en el país las empresas con el distintivo social RSE poseen mayor capacidad de influencia, al excluir los efectos de los CIL, que aquéllas con la certificación ISO 14001. Esto se puede explicar por los altos costos que la certificación ISO 14001 conlleva y el reconocimiento nacional y local que el RSE posee en el país.

Las certificaciones privadas permiten a las empresas que las poseen aumentar su capacidad de influencia, el cual pueden utilizar en el diseño de instrumentos de regulación. En este sentido, se analizó la influencia del sector empresarial en el diseño de un instrumento de regulación ambiental voluntario, el PNAA. Este análisis se realizó a través

de cuatro etapas del programa: el arranque (1992 a 1996), el deterioro (1997 a 2003), la consolidación (2004 a 2009) y la renovación (2010).

En el arranque del programa se encontró que las estrategias de la Profepa para promocionar al PNAA se dirigieron en dos sentidos: impulsar la adhesión de industrias de alto riesgo ambiental y promover la adhesión de las empresas con faltas a la regulación a través de la amenaza de una sanción. En la etapa de deterioro del programa se ofreció más certidumbre jurídica sobre la operación del programa a través de la publicación del reglamento de 2000 y se otorgó el CIL como una estrategia para promover el ingreso de las empresas y premiar su desempeño ambiental. Las empresas, por su parte, aprovecharon los beneficios de la certificación y se inscribieron al PNAA; asimismo, las deficiencias del reglamento permitieron la permanencia de las empresas dentro del programa, con los consecuentes beneficios, sin cumplir con los planes de acción concertados con la autoridad. Esto ocasionó que el universo de empresas inscritas en el programa se incrementara sin revisar su situación en el PNAA y si su desempeño ambiental mantenía el mismo nivel por el cual se le otorgó la certificación. En la consolidación se muestra al PNAA como exitoso con base en el número de empresas inscritas en él. Sin embargo, el análisis reveló que la baja tasa de certificación y renovación del CIL respecto a las empresas inscritas en el programa muestra vicios en el programa que facilitan el ingreso más no el cumplimiento cabal de los planes de acción.

En la renovación se analizó la influencia del sector empresarial en el diseño del RAAA. Este análisis muestra que las estructuras institucionales permitieron la participación del sector empresarial a través de mecanismos formales. Asimismo, se demostró que la influencia del sector empresarial se dirigió a cuatro aspectos del reglamento: los plazos para informar sobre cambios en los procesos de las plantas; las unidades de verificación que realizan y comprueban el cumplimiento de la auditoría; el reconocimiento de la certificación en otros niveles de gobierno, así como de sus dependencias; y los términos de renovación del CIL.

A través de cinco artículos del reglamento se encontró que la influencia del sector empresarial puede ser, en los extremos, nula o total. Esto se explica, en parte, porque la intervención de otros participantes en el proceso puede ayudar a la formación de consensos mayoritarios con los cuales es más fácil influir o ser, como la teoría dicta, contrapesos a los

intereses empresariales. También, los costos y beneficios de cada artículo poseen una relevancia diferenciada para el sector empresarial; su activismo puede ser mayor cuando los costos se trasladan a otros (la autoridad) y los beneficios se mantienen (renovación sin auditoría).

La etapa de diseño de una política establece la forma en cómo va a operar el instrumento, sus características, a quién se dirige la regulación, el momento en qué será vigente y los efectos del incumplimiento. En este sentido, el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) es un caso de cómo la influencia del sector empresarial motivó el diseño y operación de una política simbólica. El capítulo siguiente examina el diseño del RETC y muestra cómo este instrumento carece de consolidación en México como resultado de la influencia del sector empresarial.

**CAPÍTULO 5. LA INFLUENCIA DEL SECTOR EMPRESARIAL EN EL DISEÑO DE
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA INFORMATIVOS:
EL REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES**

The obligation to endure gives us the right to know.

Jean Rostand

Resumen

El capítulo describe qué es el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y su utilidad como instrumento de regulación informativo. Se examina la operación de los sistemas de información de Estados Unidos, el *Toxic Release Inventory*, y de Canadá, el *National Pollutant Release Inventory*, porque ambos países fueron promotores de la implementación del RETC en México, el cual basó su diseño en las características de ambos. Se describe el diseño e implementación del RETC en México a través de tres etapas: surgimiento (1994 a 2000), evolución (2001 a 2005) y contexto actual (2006 a 2010). Se analiza cómo la influencia del sector empresarial fue decisiva en la trayectoria y las principales modificaciones del RETC, lo cual originó una implementación simbólica de la política y su poca consolidación dentro de la gestión ambiental del país.

Introducción

En 1984 la planta *Union Carbide* filtró una nube de isocianato de metilo (MIC) extremadamente tóxico en Bhopal, India, se estima que causó el deceso de 4,300 a 20,000 personas; a este suceso, una semana después, le siguió una pequeña fuga inofensiva de MIC en la planta de *Union Carbide* en Virginia del Oeste (Jobe, 1999). Ambos sucesos fueron los detonantes para que en Estados Unidos se promulgara, en 1986, la *Emergency Planning and Community Right-to-Know Act* [(EPCRA) Acta de Planificación de Emergencias y el Derecho a Saber de la Comunidad]. La EPCRA ordenó a las localidades establecer un plan de emergencia para proteger a la comunidad, a las industrias proveer de información a la ciudad acerca de los productos químicos peligrosos utilizados *in situ* y sobre vertidos accidentales de las sustancias y que realizaran un reporte sobre sus emisiones de químicos tóxicos (Jobe, 1999: 287-288). Así, en 1987 inició operaciones el *Toxic Release Inventory* [(TRI) Inventario de Sustancias Tóxicas] en respuesta a la promulgación de la EPCRA.

La obligación de los establecimientos de hacer pública su información acerca de las emisiones y transferencias que realizan de sus sustancias se fundamenta en el derecho de la población a conocer. El principio 10 de la Declaración de Río (1992) establece que los:

“problemas ambientales son tratados mejor con la participación de ciudadanos interesados, en el nivel relevante. En el nivel nacional, cada individuo debe tener acceso apropiado a la información, que poseen las autoridades pública, acerca del ambiente, incluyendo [aquella] sobre materiales riesgosos y las actividades en sus comunidades, y la oportunidad para participar en el proceso de toma de decisiones. Los estados deben facilitar y promover la precaución pública y la participación al hacer ampliamente pública la información. El acceso efectivo a procedimientos judiciales y administrativos, incluyendo redirección y remedio, deben ser provistos” (Principio 10º de la Declaración de Río, 1992).

En este sentido, el TRI es un ejemplo sobre el uso de la información como un mecanismo para regular determinadas acciones contaminantes. Estados Unidos fue uno de los primeros países desarrollados en implementar un sistema de reporte sobre las sustancias químicas que las industrias emiten y transfieren al agua, el aire y el suelo. Los primeros países en vías de desarrollo en diseñar el sistema fueron México, Egipto y la República Checa, en gran medida, por la promoción y apoyo de la OCDE.

En el caso de México, el diseño e implementación del RETC se realizó como parte de los compromisos internacionales que contrajo el país al firmar el Tratado de Libre Comercio con América del Norte. En 1994, el Grupo Nacional Coordinador (GNC), conformado por diversos representantes del sector empresarial, académico, gubernamental y sociedad civil, diseñó el proyecto piloto del RETC que operó en la ciudad de Querétaro, de septiembre de 1995 a junio de 1996 (Espriú). El proyecto piloto permitió establecer la factibilidad técnica y operativa del RETC; aun cuando tuvo poca participación del sector industrial, los resultados fueron suficientes para operar el sistema a nivel nacional, en 1997. El sistema mantuvo el reporte voluntario de las empresas de competencia federal hasta 2001, año en que los cambios a la LGEEPA establecieron la obligatoriedad de informar.

El diseño del RETC tuvo el propósito de ser, desde su inicio, una herramienta de apoyo a la regulación industrial en materia ambiental. La trayectoria del sistema en México se puede examinar a través de tres etapas: surgimiento (1994 a 2000), evolución (2001 a 2005) y contexto actual (2006 a 2010). Los tres períodos corresponden a las modificaciones más importantes del instrumento, como resultado de la influencia del sector empresarial. Por un lado, uno de los principios para el diseño del RETC es la participación del sector industrial en el diseño de sus características, pues es un instrumento que regula la información de sus procesos; por lo tanto, su intervención es necesaria para establecer la información que se

requiere y fomentar su participación en el reporte. Por otro lado, la participación del sector industrial en el diseño del RETC puede sesgar los objetivos del instrumento al proteger los intereses privados en detrimento de la efectividad del sistema. Esto es, el consenso para establecer los criterios técnicos de la operación del instrumento, se puede facilitar cuando la mayoría de los participantes pertenecen al mismo sector o protegen intereses semejantes.

La necesidad de diseñar una regulación para prevenir o disminuir los riesgos asociados a la actividad industrial, como lo es el derecho de la sociedad a estar informada sobre las emisiones tóxicas de las empresas, no siempre se implementa como se concibió. Cuando se diseñan los objetivos de un instrumento regulatorio se busca que su marco de operación permita su cumplimiento. Sin embargo, cuando la implementación del instrumento es diferente a los objetivos del diseño y sus efectos no muestran beneficios tangibles o sanciones con costos asociados a su incumplimiento, la política es vista como simbólica; esto es, su diseño formal prevé cómo operará la regulación y las consecuencias por incumplirla, mientras la implementación, en la práctica, no conlleva a su ejecución ni a sanciones.

En este sentido, la influencia del sector empresarial motivó la operación del RETC como una política simbólica; en la cual las presiones externas por implementar el sistema favorecieron que la autoridad cediera a las demandas del sector empresarial con la finalidad de agilizar la ejecución del registro. Aun cuando el inicio de operaciones del sistema fue voluntario y los efectos regulatorios nulos, el sector empresarial percibió la eventual obligatoriedad del instrumento e influyó para reducir los costos de esta regulación, así como la ausencia de sanciones.

El capítulo se organiza en tres secciones. La primera, define al RETC y examina su utilidad como instrumento de regulación informativo. La segunda, describe la operación y efectividad de los sistemas de información en Estados Unidos y Canadá. La tercera, analiza la trayectoria del RETC en México a través tres etapas: surgimiento (1994 a 2000), evolución (2001 a 2005) y contexto actual (2006 a 2010); y analiza y argumenta la operación del sistema como una política simbólica.

5.1 El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

El RETC es uno de los instrumentos de política más novedosos en la gestión ambiental y se vincula con los de autorregulación porque en algunos países el reporte es voluntario, como en Suecia, en otros es obligatorio, como en Estados Unidos, e incluso puede ser mixto (voluntario y obligatorio), como en la República Eslovaca (OECD, 2001). La regulación informativa requiere a las empresas el reporte de sus emisiones al ambiente para determinadas sustancias y a partir de ciertos niveles; con el objetivo de informar a la sociedad sobre los riesgos reales y potenciales que existen por estas emisiones.

El RETC es un instrumento de regulación porque la empresa provee de información ambiental sobre sus emisiones a los consumidores, inversionistas, legisladores y tomadores de decisiones, los cuales pueden ajustar o cambiar sus relaciones con la industria (Hibiki y Managi, 2010; Grant y Downey, 1995; Konar y Cohen, 1997). Esto es, el RETC actúa como un mecanismo de regulación el cual funciona a través de la presión de externos sobre el desempeño ambiental del establecimiento, con base en la información que la empresa reporta. Konar y Cohen (1997) argumentan que este mecanismo de regulación a las empresas sólo es efectivo si el ‘público’ se interesa lo suficiente en la información sobre las emisiones para ‘castigarla’ por su mal desempeño ambiental. También, el instrumento es efectivo si se crea una estructura de incentivos para presionar a la empresa a mejorar su actuación ambiental (Konar y Cohen, 1997).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) define al RETC, en el *Council Act* de 1996, como una base de datos:

“o un registro de químicos liberados al aire, agua y tierra, y desechos transferidos fuera de sitio. Se basa en una lista de químicos prioritarios y las empresas que emiten una o más de las sustancias enlistadas deben reportar periódicamente –usualmente un año- la cantidad de emisiones y/o transferencias que realiza. La información generada se dispone al público a través de medios multimedia” (OECD, 2001: 12).

El RETC se integra con información de las emisiones que realizan las industrias sobre sustancias químicas específicas y la autoridad ambiental se encarga de hacerla pública. Los objetivos principales del RETC son, de acuerdo a la OECD (2001): obtener y clasificar información sobre las emisiones y las transferencias de sustancias químicas potencialmente perjudiciales que se realizan al aire, agua y suelo, y de desechos fuera de sitio; hacer esta

información pública y disponible a los interesados; e integrar la información crítica, y necesaria para el gobierno, en el diseño de políticas y programas para prevenir la contaminación y el manejo de sustancias químicas. Otros objetivos son servir como mecanismo de regulación y de presión para mejorar el desempeño ambiental de las industrias y crear inventarios a partir de la información que genera el reporte de sustancias.

La elaboración de un RETC se basa en principios que permiten la efectividad del instrumento y el cumplimiento de sus objetivos y metas. La OCDE, en su *Council Act* de 1996, estableció catorce principios que debe cumplir el diseño, la implementación y la evaluación de un RETC los cuales se basan en la generación, el manejo y la administración y la promoción de la información.¹³⁹ La información del reporte varía en función del país que lo diseña (OECD, 2001), la actividad económica y el tipo de industria que predomina en la región, las características demográficas de la población (Arora y Cason, 1998) y el nivel y grado de urbanización. Existen características en común entre los reportes que elaboran los países, de acuerdo a la OECD (2001), el RETC: debe informar la ubicación de cada empresa; tener un listado de químicos perjudiciales;¹⁴⁰ crear reportes acerca de las emisiones y las transferencias; establecer períodos para emitir la información; y contar con medios para hacer pública la información (por lo general es en línea).

Cada país decide las características que contiene su instrumento de reporte, según sus necesidades ambientales. Para esta investigación es relevante examinar la operación de los reportes de Estados y Canadá por dos razones, primero, los estudios acerca de los efectos de ambos instrumentos no establecen, de manera clara y conclusa, sus efectos en el desempeño ambiental de las empresas; y segundo, ambos reportes permiten analizar la trayectoria del RETC en el caso de México, porque ambos socios comerciales influyeron en la implementación del instrumento en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En la siguiente sección se analiza el RETC en el contexto internacional a través del examen a Estados Unidos y Canadá. El primero de ellos es el país con más años utilizando el RETC y Canadá fue el segundo país en América en implementar el sistema.

¹³⁹ Consultar el cuadro 1 del anexo E sobre los catorce principios que guían el diseño de un RETC.

¹⁴⁰ El listado de químicos se realiza con base en las propiedades tóxicas de las sustancias. En México están bajo reporte las sustancias que cumplen con alguno de estos criterios: persistencia ambiental, bioacumulación, toxicidad, teratogenicidad, mutagenicidad o carcinogenicidad.

5.2 El RETC en el contexto internacional

En la sección previa se definió y describieron las características del RETC, así como los objetivos que persigue y la función que desempeña como instrumento de regulación informativo. Las características del RETC son diferentes de acuerdo al país, porque las actividades económicas y la sociedad juegan un papel fundamental en el diseño del instrumento. En esta sección se examinan el diseño, la implementación y la evaluación del RETC en dos países, Estados Unidos y Canadá, por ser los principales promotores de la ejecución del instrumento en México y porque fueron los primeros países en el mundo en utilizar este sistema regulatorio.

En Estados Unidos, la promulgación de la EPCRA permitió el inicio de operaciones del *Toxic Release Inventory* [(TRI) Inventario de Sustancias Tóxicas], en 1987. El primer informe del TRI se publicó en julio 1 de 1998 e incluyó el reporte de 300 sustancias y 20 categorías de químicos. La inclusión de estas sustancias se hizo con base en su toxicidad, la información de industrias con diez o más empleados y que utilizaban o almacenaban cantidades mayores a los umbrales establecidos (Jobe, 1999: 288). La creación de la lista es flexible y esto permite la inclusión o eliminación de sustancias a reportar. Esto es, la *Environmental Protection Agency* (EPA) puede alterar la lista de sustancias al incluir o eliminar ciertos químicos. Por ejemplo, en 1997 se añadieron 286 sustancias al TRI por mandato de otras Actas (Aire Limpio y Agua Limpia, entre otras), en 1987 se eliminaron 17 y en 1995 se removieron dos más; estas adiciones y exclusiones se basaron en estudios sobre los riesgos de los químicos (Terry y Yandle, 1997).

El TRI tuvo importantes modificaciones en la década de los noventa. En 1990, la información del TRI se publicó en compact disk (CD) y se incrementó la base de datos con la información de químicos reciclados; en 1993, las industrias federales se incorporaron al reporte sobre sus emisiones; en 1994, se incrementó la lista de químicos tóxicos a 320 (en total 620); y en 1997 se adicionaron siete giros industriales al reporte sobre sus emisiones y transferencias (Jobe, 1999).

En Canadá, desde el otoño de 1991, el *Advisory Committee* (Comité) trabajó en el diseño del programa *National Pollutant Release Inventory* (NPRI [Inventario Nacional de Emisiones Contaminantes]) para presentarlo al Ministro de Ambiente (*Environment*

Canada [EC], 2009). El Comité se integró por representantes de la industria, grupos ambientalistas, gobiernos locales, otras agencias federales e invitados (EC, 2009). El Comité tuvo la responsabilidad de consensuar las opiniones de todos los participantes y elaborar un inventario con el menor número de asuntos sin resolver para su implementación. El diseño del NPRI también consideró la experiencia internacional. La elaboración de la lista de sustancias a reportar se hizo con base en el TRI de 1990 (EC, 1999). Algunas de las fallas que tuvo el TRI, en el NPRI estuvieron ausentes porque se tuvo la experiencia previa; por ejemplo, no se presentaron reportes incompletos o con información errónea en el primer año de operación del inventario (Harrison y Antweiler, 2003).

Se acordó el inicio de operaciones del NPRI en 1993 y el primer reporte se hizo público en 1994 (EC, 2009). El reporte inicial de sustancias al NPRI, en 1993, fue de 178, la flexibilidad del instrumento, al igual que el TRI, permite la adición y supresión de los químicos según sea necesario y con el consenso del Comité (EC, 1999). Para 1999, el número de sustancias a reportar se incrementó a 245 (EC, 1999); en 2003, la lista aumentó a 323 y para 2010, se informó sobre 366 químicos (EC, 2011). El último reporte del NPRI, que se puede consultar en línea, corresponde a 2009 y en él se incluye la información de 9,624 industrias que reportaron sobre sus emisiones y transferencias. Al igual que el TRI de Estados Unidos, el reporte del inventario es obligatorio, lo realizan industrias con más de 10 empleados y que utilizan o producen sustancias del inventario en cantidades mayores a 10 toneladas (Harrison y Antweiler, 2003).

Algunos estudios que analizan la operación y efectividad del TRI en Estados Unidos, del NPRI en Canadá y de este sistema en otros países muestran resultados óptimos en la reducción de emisiones y, en otros, se argumenta la inexistencia de efectos. Asimismo, existen investigaciones que establecen el impacto del instrumento en los mercados financiero y de consumo final de las empresas con altos o bajos niveles de emisión.

Los estudios que muestran resultados óptimos en la reducción de emisiones favorecen la existencia de la información, porque permite menores emisiones tóxicas al ser la población quien presiona por un mejor desempeño ambiental de las empresas. Por ejemplo, en los primeros tres años de existencia del NPRI en Canadá las emisiones redujeron en 38 por ciento, en el período 1993 a 1995 (Harrison y Antweiler, 2003). También, la U.S. EPA

(2006) argumenta que en el período de 1998 a 2004 la reducción de emisiones tóxicas disminuyó en 44 por ciento, como efecto de la presencia del TRI.

Otros estudios argumentan que la regulación a través de la presión del mercado es efectiva en la reducción de emisiones. A pesar de ser un reporte obligatorio, las industrias poseen incentivos para reducir sus emisiones de manera voluntaria porque existen presiones del mercado financiero para hacerlo (Hamilton, 1995; Konar y Cohen, 1997). También, Hibiki y Managi (2010) establecen que el mercado financiero japonés no valúa el riesgo de las emisiones y las transferencias de sustancias tóxicas; sin embargo, las industrias, aun sin esta valoración, incrementan su inversión en la reducción de contaminación. En el caso del mercado de consumo final, Antweiler y Harrison (2003) argumentan, con información del NPRI de 1993 a 1999, que sí existe el consumo verde en Canadá, sin embargo, la magnitud económica de sus efectos es pequeña.

El sistema también posee efectos en las acciones de vigilancia e inspección porque pueden aumentar o reducir, según los reportes que realizan las industrias. Decker (2005) encontró que las plantas con menor reporte de sustancias tóxicas en el TRI, y pertenecen a dos de los giros industriales con más inspecciones (química y de pulpa y papel), poseen menor probabilidad de tener visitas de la autoridad estatal a causa de incumplimiento; y los establecimientos que reportan más emisiones de químicos en el TRI poseen mayor probabilidad de tener inspecciones.

Existen estudios que muestran la ausencia de efectos en la reducción de emisiones y, sobre todo, que la información, además de ser inaccesible a todo el público por su complejidad, no es confiable ni exacta. Por ejemplo, Koehler y Spengler (2007) argumentan que la disminución de emisiones se puede explicar porque la información completa no siempre se reporta (*subnotificación*). Los autores encontraron que las industrias de aluminio primario reportaban al TRI menores emisiones de hidrocarburos aromáticos policíclicos y concluyen que la información puede mejorarse si se monitorea a las empresas a través de regulación comando y control. Asimismo, Kerret y Gray (2007), en su estudio para comparar los sistemas de emisión y transferencia en Estados Unidos, Canadá, Inglaterra y Australia, argumentan que la implementación de este instrumento no conlleva a menores emisiones tóxicas y la disminución existente no se relaciona con medidas de reducción de riesgos asociados.

También, de Marchi y Hamilton (2006) encontraron que las industrias con emisiones de plomo y ácido nítrico no reportan de forma correcta estas sustancias porque no coinciden los registros de monitoreo de la EPA con los del TRI. Los estudios que analizan la información del TRI muestran que ésta, aun cuando se genera, no siempre es accesible a la población porque su tecnicidad impide su entendimiento, así como los efectos de los volúmenes y el tipo de sustancia que conllevan a la salud de la población. El estudio de Bae, Wilcoxon y Popp (2010) muestra que la información del TRI necesita y se debe procesar, en términos de riesgos a la salud, para poder ser interpretada por los usuarios. Los autores argumentan que las acciones de los gobiernos estatales para procesar la información del TRI permiten alcanzar el objetivo deseado del instrumento, proveer de mejor información a los usuarios.

Otras investigaciones establecen que la efectividad del sistema se basa en la posibilidad de conjuntar las acciones de instrumentos de regulación ‘comando-control’. La reducción de emisiones que se atribuye al NPRI en 27 por ciento, de 1993 a 1999, de acuerdo a Harrison y Antweiler (2003), se atribuye a otros factores, como la regulación directa en un grupo relativamente pequeño de industrias contaminantes y de los efectos de la normatividad federal.

En concreto, el diseño de los sistemas de emisiones y transferencias posee características únicas según las particularidades de cada país. Estas especificidades se asocian con la actividad económica; el medio físico y la situación ambiental de la zona; las valoraciones de los mercados financieros y de consumo final; la capacidad de respuesta de la población organizada para hacer frente a las emisiones tóxicas de las industrias; los grupos de interés que se involucran en el diseño e implementación del sistema; factores externos como acuerdos comerciales que buscan homologar el número y tipo de sustancia a reportar, entre otros. Las características del RETC, además conlleva una participación consensuada entre sus participantes y de ella depende el número de sustancias a reportar y a partir de qué niveles, cómo se hará pública la información y con qué periodicidad.

En México, el RETC se creó en 1994 como un instrumento voluntario y en 2001 se obligó el reporte de sustancias. Sin embargo, como resultado de la influencia del sector empresarial en el diseño de este instrumento informativo, el RETC posee las características de una política simbólica. Es decir, su creación respondió más a presiones externas que a la

necesidad de establecer una regulación para informar sobre las emisiones y transferencias de las industrias, por lo tanto no posee beneficios tangibles ni materiales.

5.3 El RETC en México: Participación e influencia del sector empresarial

La creación del RETC en México formó parte de los compromisos internacionales que contrajo el país en el Tratado de Libre de Comercio con Estados Unidos y Canadá. La presión que ejercieron grupos ambientalistas de ambos países, en especial los de Estados Unidos, a través de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) conllevó a la implementación del RETC en México, como una medida para homologar las acciones ambientales que ya se realizaban en los otros dos países. Sin embargo, la experiencia ambiental en México, en la década de los noventa, aún era incipiente y la regulación empresarial para promover el mejor desempeño ambiental atravesaba obstáculos para ejecutarse, en parte, por la desconfianza del sector empresarial en las autoridades.¹⁴¹

El RETC surgió en mayo de 1994 como un programa piloto, en México ya existía un reporte sobre sustancias, la Cédula de Operación Anual (COA), la cual continúa vigente y es la base para integrar la información que alimenta al sistema. El RETC se concibió como un sistema para conocer las sustancias que las industrias, en sitios específicos, emiten y transfieren al agua, el aire y el suelo. El RETC es un sistema que

“conjunta datos de la misma especie para conformar un organismo identificable en cuanto a su naturaleza, composición y ubicación. Específicamente se trata de mostrar, de manera directa, el espectro de los contaminantes en su relación con los procesos productivos. A partir de este ejercicio es posible detectar dónde hay ineficiencia y obtener los datos que mejor permitan establecer formas de prevención y control sobre esos contaminantes” (INE, 2000: 12).

La información del RETC la proporcionan las industrias de competencia federal que emiten alguna de las 104 sustancias dentro de los umbrales de uso y de emisión los cuales determina la regulación.¹⁴² De acuerdo al artículo 3º del Reglamento de la LGEEPA en materia de RETC (RRETC), el sistema se

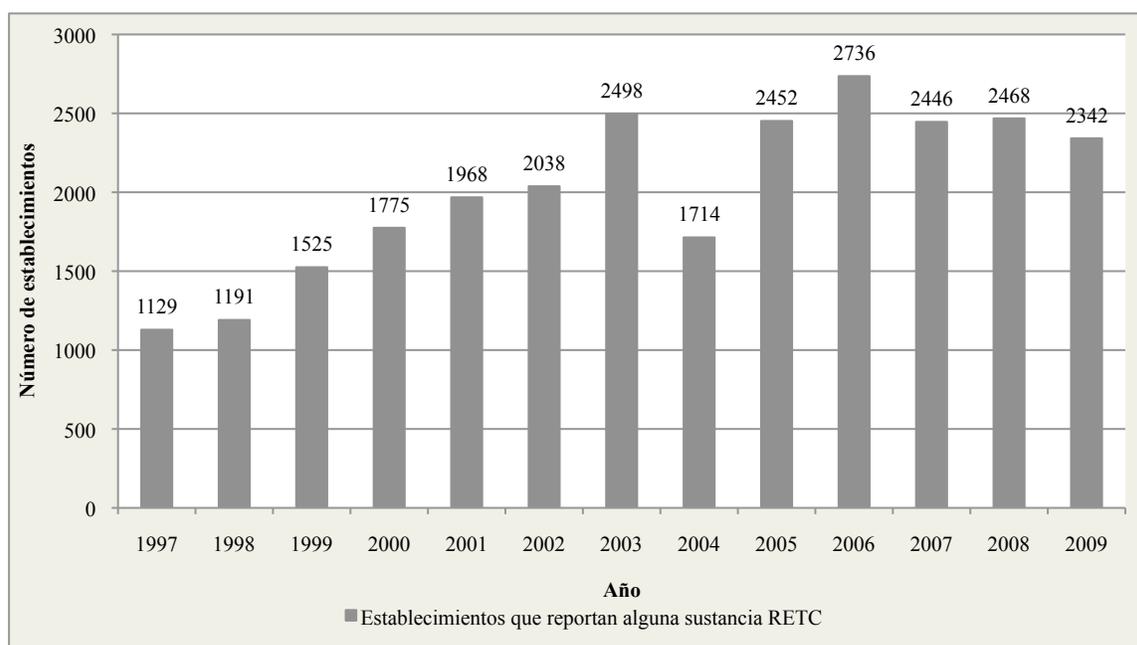
¹⁴¹ La ejecución de un nuevo instrumento regulatorio, además de la normatividad y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, generó la desconfianza del sector empresarial porque creyó que la información se podría utilizar para ser sancionado (comunicación personal con funcionario E).

¹⁴² La lista de sustancias se puede consultar en el cuadro 2 del anexo E.

“integra con la información de los establecimientos sujetos a reporte sobre sus emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos, así como de aquellas sustancias que determinen las autoridades competentes, el cual será operado y administrado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la unidad administrativa correspondiente” (artículo 3°).

El primer informe del RETC se publicó en 1999, con información de 1997 a 1998, se reportaron 2,653 COA; sin embargo, se integraron 1,129 COA porque 1,524 contenían errores o información imprecisa (Semarnap, 1999). En el segundo informe del RETC se reportaron 2,308 COA y se integraron 1,191, la diferencia entre ambas cifras (1,117) corresponde a información imprecisa (Semarnap, 2000b). En la gráfica 5.1 se observa el número de establecimientos que reportaron al sistema al menos una de las 104 sustancias al RETC, en el período 1997 a 2009. El número de establecimientos que reportan al RETC presenta una tendencia creciente en el período de 1997 a 2003, en el 2004 esta cantidad disminuye a 1,714, una diferencia de 784 industrias; y, a partir de 2005 existe un repunte en el número de empresas que reportan al sistema (ver gráfica 5.1). En el período 2004 a 2007 se reportaron 77 sustancias RETC en promedio (Semarnat, 2010d).

Gráfica 5.1 Establecimientos que reportan alguna sustancia RETC



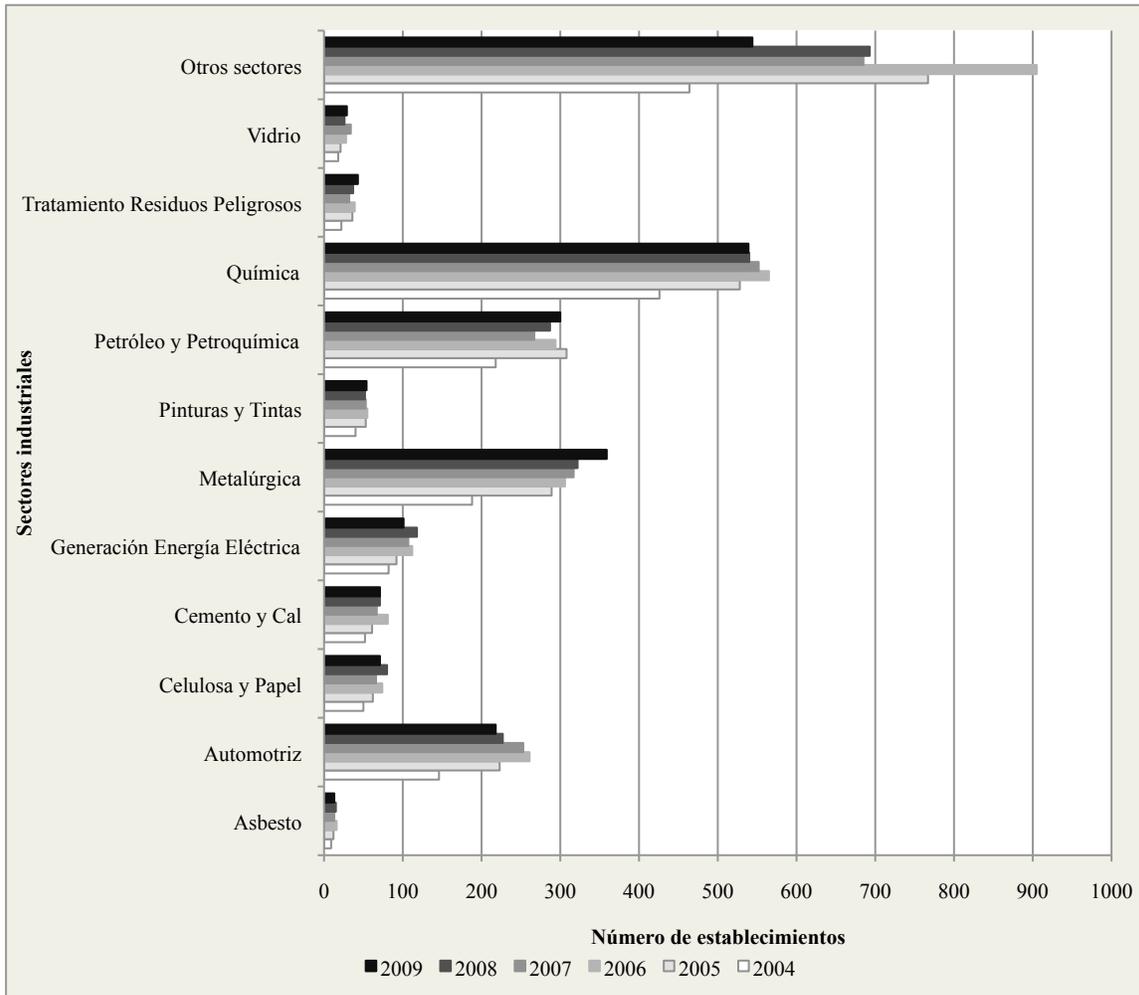
Fuente: Elaboración propia con información de Semarnat (2012, 2008a, 2008b).

La información del RETC para años más recientes, de 2004 a 2009, es pública a través de su portal en Internet y en ella se especifican los sectores industriales que reportan al sistema (ver gráfica 5.2). Los sectores químico, metalúrgico (incluye siderurgia), petróleo y petroquímico y automotriz son los que más establecimientos reportan sustancias RETC. Mientras los sectores de asbesto, vidrio, tratamiento de residuos peligrosos y pinturas y tintas son los que menos establecimientos reportan sustancias del sistema. El conjunto de otros sectores integra a diez diferentes giros industriales y en él se concentra la mayor diversificación de reporte de sustancias RETC.¹⁴³

El promedio de establecimientos que reportan sustancias RETC en cada sector industrial, para el período 2004 a 2009, varía de manera considerable; esto se explica porque los sectores que se especializan en actividades de transformación utilizan sustancias con mayor contenido de tóxicos. El sector químico es donde se concentra el mayor número de industrias que reportan (en promedio 525), le sigue el metalúrgico (promedio 297), petróleo y petroquímico (promedio 279) y automotriz (221); los sectores con el menor número de industrias que reportan son asbesto (promedio 13), vidrio (promedio 26), tratamiento de residuos peligrosos (promedio 35) y pinturas y tintas (51).

¹⁴³ Otros sectores incluye: Impresión e industrias conexas, Madera y productos, Banco de materiales, Compra, venta, almacenamiento de combustibles y lubricantes, Equipos y artículos electrónicos, Eléctricos y domésticos, Artículos y productos metálicos, Alimenticio y/o de consumo, Artículos y productos compuestos de diferentes materiales y Servicios diversos (Semarnat, 2008b).

Gráfica 5.2 Número de establecimientos industriales por sector que reportaron sustancias RETC



Fuente: Elaboración propia con información de Semarnat (2012, 2010d, 2008a, 2008b).

Para explicar la operación actual del RETC en México es necesario conocer, como se estableció en el primer capítulo, el proceso que siguió la política. Esto es posible al examinar cómo participaron e influyeron los diversos intereses que se involucraron en la etapa de diseño e implementación del sistema. El RETC es un instrumento informativo que publica las emisiones y transferencias de sustancias químicas y tóxicas, en el cual el sector empresarial es quien recibe la regulación y, por lo tanto, el más interesado en participar e influir sobre sus características. En las siguientes secciones se analiza la operación del RETC a través de tres etapas en las cuales se presentaron modificaciones en el sistema como resultado de la participación e influencia del sector empresarial. Este análisis permite

explicar por qué en México este instrumento regulatorio opera como una política simbólica y cómo la influencia del sector empresarial fue crucial para definir así al sistema.

5.3.1 Surgimiento (1994 a 2000)

En 1994, la *United Nations Institute for Training and Research* (UNITAR) en conjunto con la OCDE y otros programas de la Organización de Naciones Unidas promovieron la implementación de los sistemas de registro de sustancias para observar la factibilidad de su ejecución en países en desarrollo (INE, 2000). Con este propósito eligieron tres países para operar un proyecto piloto con el cual iniciar la ejecución del registro: México, Egipto y República Checa (INE, 2000). La decisión de México para implementar el proyecto piloto del sistema también se favoreció por las presiones que grupos ambientalistas de Estados Unidos y Canadá, en el marco de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, hicieron para homologar la gestión ambiental de los tres países. México aprovechó la experiencia de sus socios comerciales para el diseño de su propio sistema y estableció especificaciones sobre las sustancias similares a las de estos países.

Así, en la primera etapa del sistema se creó una lista de sustancias que se basó en las NOM, en materia de protección al ambiente, y en los químicos listados en el TRI, el NPRI el *Swedish Sunset Project*, de Suecia, y el *Hazardous Air Pollutants Inventory* de los países miembros de la OCDE y de los Países Bajos (INE, 1999; Licona, 1997: 47). El proyecto piloto, que promovió UNITAR, inició en mayo de 1994 con la creación del Grupo Nacional Coordinador del RETC (GNC) y la designación del INE como “punto focal nacional” (INE, 2000: 20).¹⁴⁴ El GNC, a cargo del diseño del RETC, estableció las especificaciones técnicas para la operación del sistema; esto es, definió el número y las sustancias a reportar, los umbrales de emisión a partir de los cuales se debía informar y los medios para recopilar la información y hacerla pública. Las características del sistema se basaron, además de la experiencia internacional, en los resultados del proyecto piloto que operó en la ciudad de Querétaro, donde se ejecutó el sistema de septiembre de 1995 a junio de 1996 (Espriú, 1997).

¹⁴⁴ El GNC se integró por 38 representantes de los sectores industrial, académico, gubernamental y grupos ambientalistas.

El proyecto piloto en la ciudad de Querétaro permitió “evaluar los requerimientos técnicos y administrativos para el establecimiento de un registro público de emisiones” (INE, 1999: 11). Este proyecto se implementó en cuatro fases: planeación (septiembre de 1995 a octubre de 1995), preparación (septiembre de 1995 a enero de 1996), implementación (enero de 1996 a abril de 1996) y análisis y evaluación (abril de 1996 a junio de 1996) (Espriú, 1997). Se seleccionaron 80 industrias de los sectores alimentos y bebidas, textil, madera, papel, química, minerales no metálicos y metálica básica, que cumplieron los siguientes criterios:¹⁴⁵ manejo de una o más sustancias del RETC, representatividad de la industria por giro industrial y tamaño y disposición a participar de manera voluntaria (Espriú, 1997: 58).¹⁴⁶

Se decidió que las industrias dentro del proyecto piloto reportaran un total de 166 sustancias potencialmente contaminantes que incluyeron a los contaminantes criterio, gases de efecto invernadero y sustancias con elevada toxicidad y persistencia ambiental (INE, 2000).¹⁴⁷ De las 80 industrias seleccionadas 45 reportaron sus emisiones y transferencias (60 por ciento del total) sobre un total de 70 sustancias (Espriú, 1997).

El GNC acordó, en 1996, una lista consolidada de 409 sustancias, con base en la experiencia internacional, la regulación nacional y el proyecto piloto (Liconá, 1997: 47). Para conocer la peligrosidad de las sustancias de la lista consolidada, éstas se evaluaron a través de la escala del Sistema de Evaluación de Contaminantes Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente de Ontario, Canadá (Liconá, 1997: 48). El GNC estableció que sólo las sustancias en cumplimiento con los criterios de persistencia, bioacumulación y toxicidad se consideraran en el RETC. Al aplicar los criterios de evaluación en las 409 sustancias se obtuvo la lista final de sustancias del RETC, que estableció 178 químicos de la anterior (INE, 1999). El GNC acordó la revisión periódica de la lista final para eliminar y/o incorporar sustancias y ajustarla según el cumplimiento de los criterios de selección y los objetivos del sistema (INE, 1999).

¹⁴⁵ La selección de las industrias fue: 37 grandes, 27 medianas, 8 pequeñas y 8 micro (Espriú, 1997).

¹⁴⁶ Otros criterios que se consideraron fueron: la presencia de un sector industrial representativo y de tamaño manejable, la cooperación satisfactoria entre el gobierno federal y el estatal, la existencia de políticas ambientales con algún nivel de éxito y los recursos financieros, humanos y técnicos para realizar el estudio (INE, 2000: 20).

¹⁴⁷ Los contaminantes criterio son: bióxido de azufre, monóxido de carbono, material particulado, compuestos orgánicos volátiles, compuestos orgánicos totales, óxidos de nitrógeno y amoníaco. Y los gases de efecto invernadero son: ozono, bióxido de carbono, metano y bióxido de nitrógeno.

En marzo de 1997, el GNC presentó la Propuesta Ejecutiva Nacional de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (PEN) que estableció como objetivo diseñar un inventario con información de “datos anuales de emisiones al aire, agua y suelos y transferencias, para su tratamiento y/o confinamiento, de contaminantes detallados por especie química particular y por tipo de establecimiento, sector económico y región geográfica” (INE, 1999: 13). Sobre la ubicación geográfica se tendría información acerca de “datos generales y características operativas y de prevención y control de la contaminación de las fuentes de emisión y datos de fuente de área o no puntuales, como operaciones agrícolas y de transporte” (INE, 1999: 13).

La Cédula de Operación Anual (COA) es el instrumento que integra la información con la cual se alimenta el RETC, la quinta sección de la Cédula se refiere a emisiones y transferencias de sustancias en el sistema. En esta primera etapa, el reporte al RETC fue voluntario en todo momento. Sin embargo, a través de la COA, instrumento de reporte obligatorio, se recopiló la información necesaria para publicar el Primer Informe del RETC, en 1997, con base en 2,653 formatos que se recibieron a nivel nacional (INE, 2000).¹⁴⁸ La información procedente de las COA se complementó con el inventario de ‘emisiones atmosféricas y de gases invernadero’ y el de ‘generación de residuos peligrosos y descargas de aguas residuales’. La PEN, a través de la quinta sección de la COA, estableció seis criterios para el informe del primer formato del RETC (ver cuadro 5.1).

¹⁴⁸ La COA es un reporte en el que las empresas, con licencia de funcionamiento o Licencia Ambiental Única y de jurisdicción federal, deben informar sobre (Semarnap, 2000a: 7-8):

- Cantidad de emisión de sustancias contaminantes a los diferentes medios (aire, agua, suelo).
- Cantidad de transferencia de tales sustancias fuera del establecimiento, sea para su tratamiento, reciclaje, reuso y/o disposición final, en el caso de empresas generadoras.
- Actividades de control y prevención de la contaminación y proyección de los volúmenes de contaminación para el siguiente período de reporte.
- Información sobre métodos de tratamiento *in situ*.

Cuadro 5.1 Criterios para establecer los umbrales en el primer formato del RETC

Criterios	Especificaciones
Número de empleados	Todas las industrias con más de 30 empleados fijos debían realizar el reporte de sus emisiones y transferencias.
Volumen de uso de sustancias RETC	No se estableció un umbral específico en el primer ciclo de reporte.
Volumen de emisión de sustancias RETC	No se estableció un umbral específico en el primer ciclo de reporte.
Ventas anuales	No se estableció un parámetro específico en el primer ciclo de reporte.
Sectores industriales	Industrias de jurisdicción federal (artículo 111ºbis de la LGEEPA).
Capacidad de manejo de datos	Se acordó procesar información, en el primer ciclo de reporte, para 5,000 establecimientos.

Fuente: Elaboración propia con información de INE (1999), INE y Semarnap (1997).

En el primer ciclo de reporte, de las 5,020 industrias instaladas en la zona metropolitana (INE, 1999), 2,653 empresas realizaron el reporte a través de la COA y, por motivos asociados con errores y omisiones, se procesaron 1,129 cédulas (INE y Semarnap, 1997). Asimismo, en los criterios volumen de uso y volumen de emisión de sustancias del RETC no se establecieron umbrales específicos; existe una relación directa entre el volumen de uso de sustancias y la cantidad de emisión o transferencia de la misma, para establecer un umbral adecuado es necesario información precisa y detallada de ambos, lo cual no se obtuvo en este primer ciclo de reporte (INE y Semarnap, 1997).¹⁴⁹ Esta ausencia de información tuvo efectos en el criterio de ‘ventas anuales’ porque no fue posible establecer una relación directa entre el volumen de ventas y las emisiones y transferencias de las industrias (INE y Semarnap, 1997).

De los seis criterios que se crearon para definir los umbrales sólo tres de ellos (número de empleados, sectores industriales y capacidad de manejo de datos) establecieron especificaciones concretas. Así, el instrumento se diseñó y se implementó sin la capacidad técnica para realizar los reportes. Sin embargo, dado el carácter voluntario del instrumento, los criterios poseen poca relevancia pues no existían medidas de coerción para reportar. En este sentido, en 1999 la Dirección General de Información Ambiental, adscrita al INE, envió un anteproyecto de NOM (de cumplimiento obligatorio) a la Dirección General de Regulación Ambiental (DGRA) para establecer las sustancias sujetas a reporte (INE, 2000: 24). La DGRA expidió una Norma Mexicana (NMX) (voluntaria) para determinar los

¹⁴⁹ El uso de la sustancia puede ser insumo directo, para tratamiento, o insumo indirecto dentro de la instalación (INE, 1999).

criterios de selección de sustancias de prioridad ambiental (INE, 2000: 24). El cuadro 5.2 resume la operación del RETC en México en el período de surgimiento, el cual se caracterizó por su naturaleza voluntaria.

Cuadro 5.2 Surgimiento del RETC

Año	Eventos
1994	Proyecto piloto de la UNITAR, OCDE y países de la ONU
	Creación del GNC del RETC
1995	Implementación del proyecto piloto en Querétaro De las 80 industrias, 45 hicieron el reporte sobre 70 sustancias, de un total de 166
1996	El GNC creó la lista consolidada con 409 sustancias
	La evaluación de las sustancias bajo los criterios de persistencia, bioacumulación y toxicidad creó la lista final con 178 sustancias, de las 409
1997	Presentación de la Propuesta Ejecutiva Nacional del RETC
	Primer informe del RETC elaborado con información de la quinta sección de la COA, el inventario de emisiones atmosféricas y de gases invernadero y el inventario de generación de residuos peligrosos y descargas de aguas residuales
1999	La Dirección General de Regulación Ambiental, adscrita al INE, expidió una NMX para determinar los criterios de selección de sustancias de prioridad ambiental

Fuente: Elaboración propia con información de INE (2000, 1999), Espriú (1997), INE y Semarnap (1997) y Licona (1997).

En esta primera etapa del RETC, el objetivo de la autoridad se enfocó a promover el sistema y dar a conocer lo que eventualmente sería una regulación obligatoria. El RETC se alimenta de información proveniente del sector industrial y, por lo tanto, su participación fue crucial para el diseño del instrumento. Sin embargo, el sector empresarial mostró poco interés en que el país implementara el sistema por dos motivos: la exhibición pública de su información sobre emisiones y su probable mal uso de ésta y la desconfianza en la autoridad para manejarla y protegerla (comunicación personal con funcionario de gobierno E). La negativa del sector industrial para implementar el RETC tuvo efectos en sus características porque buscaron informar lo mínimo posible, que el instrumento aplicara al menor número de empresas y mantuviera su carácter voluntario (comunicación personal con funcionario de gobierno E).

El sector industrial influyó, a través del GNC, para establecer un menor número de sustancias en la lista final del RETC (178) al incluir tóxicos, algunos de ellos, en desuso por países desarrollados y de uso infrecuente o nulo en México, por lo tanto poco relevantes de reportar. Por ejemplo, en la lista final del RETC se incluyeron catorce plaguicidas de los cuales seis están prohibidos en México y dos no se producen ni comercializan en el país

(Bejarano, 2002).¹⁵⁰ Aun cuando la inclusión sustancias relevantes para reportar se consideró en la lista consolidada, su paso hacia la final se supeditó a los criterios de persistencia ambiental, bioacumulación y toxicidad, donde se relajaron los umbrales con el objetivo de reportar menos (comunicación personal con funcionario E). Establecer umbrales más altos para reportar permite que sólo informen industrias de gran tamaño o con uso intensivo de la sustancia.

Finalmente, el carácter voluntario del instrumento estuvo vigente hasta el 2001 y se justifica por diversos motivos: la necesidad de hacerlo del conocimiento general del sector; capacitar a los industriales sobre la forma de reportar; el gobierno pudiera obtener la experiencia necesaria para operar el instrumento y resolver imprevistos; y porque se consideró necesario mantenerlo en un tipo de ‘fase piloto’ antes de iniciar el reporte obligatorio (comunicación personal con funcionario de gobierno E).

El RETC que se concibió en el período de surgimiento (1994 a 2000) se caracterizó por ser un instrumento laxo y sin relevancia en el contexto regulatorio industrial pues, por ser voluntario, careció de efectos legales para sancionar su incumplimiento. El diseño del instrumento se realizó, en todo momento, con el consenso de los participantes, especialmente de los industriales, para facilitar y agilizar la entrada del RETC y cumplir con los compromisos internacionales del país (comunicación personal con funcionario de gobierno E). Por lo tanto, se cedió a las demandas que el sector industrial estableció con el objetivo de facilitar su entrada y, también, por la poca experiencia de la autoridad en el uso de este instrumento (comunicación personal con funcionarios de gobierno D y E).

Una vez que el RETC tuvo un período de adaptación en el sector industrial se decidió, en 2001, hacer cambios en el reporte de las sustancias y en su carácter voluntario. El siguiente período la evolución (2001 a 2005) examina dos importantes sucesos en la operación de este instrumento, la introducción de una norma mexicana en abril de 2001, de carácter voluntaria, para el reporte de 104 sustancias y la obligatoriedad de reportar al RETC, a partir de las modificaciones del artículo 109º bis de la LGEEPA, en diciembre de 2001.

¹⁵⁰ Las sustancias prohibidas en México son: aldrín, dieldrín, endrín, heptacloro, mirex y toxafeno; el clordano y el DDT no se producen ni comercializan en México (Bejarano, 2002). Consultar la lista de sustancias en el cuadro 2 del anexo E.

5.3.2 Evolución (2001 a 2005)

El período de evolución del RETC (2001 a 2005) estableció las bases técnicas del sistema que, a julio de 2012, continúan vigentes. En abril de 2001 se publicó una norma mexicana con el objetivo de establecer los umbrales con los cuales las industrias debían reportar. Sin embargo, los alcances de esta norma, dada su naturaleza voluntaria, fueron limitados. En diciembre de 2001, las modificaciones al artículo 109° bis de la LGEEPA obligaron a las industrias de competencia federal y que estuvieran dentro de los parámetros de reporte del RETC el informe obligatorio de sus emisiones y transferencias. A continuación se examinan las modificaciones más importante del RETC en el período de 2001 a 2005.

El primer intento por modernizar al RETC surgió como una iniciativa de norma mexicana voluntaria, que presentó la Secretaría de Economía, donde se enlistaron 104 sustancias para reportar con modificaciones a los umbrales para hacerlo. La norma, NMX-AA-118-SCFI-2001 (NMX-118), que se publicó el 18 de abril de 2001, estableció umbrales de emisión específicos, que en el período anterior, para cada categoría de sustancias. La elaboración de la lista redujo el número de sustancias a informar y excluyó a químicos que en el TRI y en el NPRI se reportan en grandes cantidades, como son el ácido clorhídrico, xileno, metil etil cetona y metanol (CCAAN, 2001: 6).

La reducción del número de sustancias a reportar se hizo a través de modificaciones a la quinta sección de la COA y la decisión se tomó como consecuencia de la poca, casi nula, participación del sector industrial, que se explica por su naturaleza voluntaria (CCAAN, 2001). El sector industrial justificó su poca participación en el RETC por “la cantidad de tiempo requerida para llenar los registros, la falta de datos en el formato solicitado y la ausencia de algún beneficio percibido para la compañía” (CCAN, 2001: 7). A esto se añade la falta de capacitación para realizar el cálculo de las emisiones y transferencias y la evidencia que presentó el sector industrial químico sobre lo innecesario de medir estas sustancias (comunicación personal con representante de cámara F).

La reducción del número de sustancias y la presentación de la norma voluntaria facilitaron el cambio del RETC de voluntario a obligatorio. Asimismo, el INE atendió las demandas del sector industrial que manifestaban desconfianza en el uso y la publicación de su información (CCAAN, 2001). A través de diversas reuniones, después de la extinción del GNC en 2000, con el Grupo Consultivo del Proyecto RETC en América del Norte se

hicieron sugerencias para mejorar la recopilación de información del instrumento y establecer adecuaciones para homologarlo con el TRI y el NPRI. Así, la modificación al artículo 109° bis de la LGEEPA, el 31 de diciembre de 2001, estableció la obligatoriedad de reportar al RETC así como la creación del sistema en los tres niveles de gobierno:

“La Secretaría, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, deberán integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la autoridad correspondiente. La información del registro se integrará con los datos y documentos contenidos en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos y concesiones que en materia ambiental se tramiten ante la Secretaría, o autoridad competente del Gobierno del Distrito Federal, de los Estados, y en su caso, de los Municipios.

Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para la integración del registro. La información del registro se integrará con datos desagregados por sustancia y por fuente, anexando nombre y dirección de los establecimientos sujetos a registro.

La información registrada será pública y tendrá efectos declarativos. La Secretaría permitirá el acceso a dicha información en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables y la difundirá de manera proactiva” (artículo 109° bis, LGEEPA).

Este cambio en la legislación conllevó a establecer al instrumento en un nuevo marco jurídico que se creó en 2004 con la publicación del RRETC. El RRETC entró en vigor el 3 de junio de 2004, casi dos años después de decretar obligatorio al reporte. Esta tardanza se atribuye al activismo de las Cámaras industriales, en especial de aquéllas con empresas del sector químico y de transformación, que cabildaron en la Semarnat y se asociaron con otros organismos empresariales para ejercer mayor presión. Este activismo se favoreció por la ausencia de actores de contrapeso, como ONGs ambientalistas, y la desintegración del GNC (comunicación personal con funcionario D).

Los efectos RRETC fueron nulos en el reporte de sustancias y en las sanciones por incumplir con él. Después de la introducción de la NMX-118, en abril de 2001, que requería el reporte voluntario de 104 sustancias este número y los umbrales para hacerlo no cambiaron; así como tampoco el formato de la quinta sección de la COA, donde se reporta al RETC.¹⁵¹ El capítulo de sanciones en el RRETC (artículos 30° a 32°) establece la participación de la Profepa para realizar inspecciones y cotejar la información reportada con la que se emite. Sin embargo, las sanciones por incumplir con el reporte o hacerlo con

¹⁵¹ Se revisaron los formatos para reportar del 11 de abril de 1997 y del 28 de enero de 2005 sin encontrar diferencias importantes entre ambos.

errores son nulos (comunicación personal con representantes de Cámaras F); y la comunicación entre la Profepa y la Semarnat es inexistente para informar sobre los reportes de las industrias, aun si los niveles de emisión están por arriba de la normatividad (comunicación personal con funcionarios de gobierno E, C, G y H).

La operación del RETC, en el período de evolución, se enfocó a cambios en su operación a través de su modificaciones en su marco regulatorio (ver cuadro 5.3). Estas modificaciones se explican por la influencia del sector empresarial en las negociaciones para obligar el reporte de sustancias. La negociación del RETC en este período se realizó en especial con el sector químico, dada la desintegración del GNC (comunicación personal con representante de Cámaras F). El sector industrial manifestó su descontento por la introducción obligatoria del instrumento, sin embargo, ante la imposibilidad de revertir esta modificación demandó diversas condiciones, entre ellas: no difundir en los medios la información del reporte; el gobierno debía comprometerse a hacer un manejo adecuado de la información; realizar el reporte sin atender a recomendaciones de algún tipo; y la autoridad debía de abstenerse de exigir la reducción de algún contaminante (comunicación personal con representante de Cámara F y funcionario de gobierno E).

Cuadro 5.3 Evolución del RETC

Año	Eventos
2001	Introducción de la NMX-AA-118-SCFI-2001, norma voluntaria para reportar 104 sustancias.
	Modificaciones en el artículo 109° bis de la LGEEPA para obligar el reporte al RETC.
2004	Publicación del Reglamento de la LGEEPA en materia de RETC.
2005	La Semarnat buscó ampliar la lista de sustancias a reportar a 400.

Fuente: Elaboración propia.

La influencia del sector industrial, en este período, se dirigió a dos aspectos operativos del RETC: el número de sustancias a reportar y a aplazar la publicación del RRETIC (comunicación personal con funcionarios de gobierno D y E). El número de sustancias a reportar se acordó con la Semarnat a través de la NMX-118, esta norma fue el preámbulo a la introducción del reporte obligatorio y también facilitó la entrada en vigor del RRETIC (comunicación personal con representante de Cámara F). En 2005, la Semarnat consultó al sector industrial el incremento del número de sustancias a reportar, de 104 a 400, en un intento por homologar la lista con la del TRI y el NPRI. La respuesta del sector empresarial

fue negativa y se basó en diversos argumentos: la poca consolidación del sistema en el marco regulatorio, la experiencia insuficiente de las empresas para el llenado de la quinta sección de la COA, por consiguiente, el reporte frecuente con inconsistencias, y la tardanza para hacer públicos los informes anuales sobre el RETC (comunicación personal con representante de Cámara F).

La introducción del RRETC estableció sanciones por incumplir con el reporte o hacerlo de manera errónea. El sector empresarial evitó las sanciones, por un lado, porque se benefició de la escasa comunicación que la Semarnat establece con la Profepa, para esta materia (comunicación personal con funcionarios de gobierno E, C, G y H). Y, por otro, una de las condicionantes que impuso el sector empresarial para publicar el RRETC fue la ausencia de sanciones por no reportar o hacerlo de forma deficiente (comunicación personal con representante de Cámara F).

La operación del RETC en este período se explica, en gran parte, por la influencia del sector empresarial y por el interés de la Semarnat en dirigir el proceso con el consenso, en todo momento, de las industrias. Los avances por homologar el RETC con el TRI y el NPRI tuvo avances en lo referente a la obligación de reportar y los umbrales a partir de los cuales hacerlo; sin embargo, el número de sustancias a informar se mantuvo como el más bajo entre los tres sistemas. Esta breve etapa del RETC contiene los cambios más importantes que continúan vigentes en el instrumento como son el número de sustancias a reportar y sus umbrales y la inexistencia de sanciones (comunicación personal con funcionarios de gobierno D y E y representante de Cámara F). Así, el sistema tuvo avances en cuanto a su figura jurídica, más no en la aplicación de este marco regulatorio.

A partir de la etapa de 2006 a 2010, el contexto actual del RETC tuvo dos modificaciones, uno en los umbrales y otro en los formatos de reporte de la COA. En el primer caso, se presentó la lista de sustancias a reportar con dos umbrales, el de uso y el de emisión. En cuanto al reporte de la COA, se cambiaron cuatro ‘tablas’ y el formato se modificó a electrónico, como un acuerdo secretarial.

5.3.3 Contexto actual (2006 a 2010)

En la sección previa se analizó la etapa de evolución del RETC, de 2001 a 2004, que permitió identificar el marco legal que sostiene la obligatoriedad de reportar, con base en el

número de sustancias y los umbrales para hacerlo. Asimismo, se estableció que la influencia del sector industrial permitió modificar la figura jurídica del RETC, de voluntario a obligatorio, a cambio de relajar la operación del sistema y de no aplicar sanciones por incumplir. Esta sección analiza el contexto actual (2006 a 2010) del RETC para examinar la operación vigente del instrumento, las modificaciones aún pendientes para homologarlo con el TRI y el NPRI, y el grado de consolidación que posee en el marco regulatorio nacional.

La operación del RETC en México está a cargo de la Semarnat a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC). Entre las obligaciones de la dirección están la de participar, promover y colaborar en el diseño de políticas de calidad del aire en coordinación con los gobiernos municipales y estatales, así como en la gestión del monitoreo ambiental; elaborar los inventarios nacionales de emisiones de contaminantes a la atmósfera para integrar la información del RETC; colaborar con otras direcciones para divulgar la información sobre la emisión y transferencia de contaminantes, entre otras actividades (Semarnat, 2009).

A través de la DGGCARETC los gobiernos municipales y estatales obtienen capacitación y asesoría para el diseño de programas de calidad del aire (Proaires) e inventarios de emisiones, la creación de programas de verificación vehicular, estrategias de gestión para el desarrollo integral de las políticas locales en relación con las nacionales y la implementación de estaciones de monitoreo. La capacitación que reciben los gobiernos locales para el diseño de sus propios sistemas de RETC responde a las modificaciones que tuvo la figura jurídica del instrumento en 2001 en donde se estipuló que el registro también sería materia de regulación para los gobiernos estatales (artículo 109° bis de la LGEEPA). La Semarnat promueve la adopción del RETC en las entidades para favorecer el acceso a información a nivel de establecimientos locales. Sin embargo, sólo algunas entidades implementan el reporte obligatorio, entre ellas, el Distrito Federal, México, Chihuahua, Tamaulipas y Nuevo León, por ser las que poseen más industrias.

Las modificaciones jurídicas y operativas al RETC establecieron un instrumento que, en la letra, permitiría dar sustento legal para su observancia, favorecer el reporte de sustancias con efectos en la salud de la población y cumplir con los compromisos internacionales que

el país contrajo en la década de los noventa. Sin embargo, los cambios al RETC fueron posibles con la relajación del sistema, lo que conllevó a su operación deficiente, parcialmente comparable con el TRI y el NPRI y sin sanciones por incumplir el reporte (comunicación personal con funcionario E, D y con representante de Cámara F). Lo que se explica por la influencia del sector empresarial, la desintegración del GNC y el deseo de la autoridad de mantener el consenso con los participantes en todas las etapas del proceso (comunicación personal con funcionario D).

Uno de los objetivos del RETC es apoyar la toma de decisiones en el diseño de políticas y programas ambientales y ser una fuente de consulta en la elaboración de inventarios sobre calidad del aire, como son los de gases de efecto invernadero, de contaminantes criterio y tóxicos, de ozono, entre otros. Sin embargo, el sistema al alimentarse de COA con errores y la ausencia de sanciones, no provee de información fidedigna y, por lo tanto, tampoco es un apoyo en la toma de decisiones (comunicación personal con funcionario de gobierno A, B y E). La Semarnat, en un esfuerzo por mejorar la información de los reportes y consolidar el uso del RETC, elabora y ofrece capacitación a los industriales sobre el llenado de la COA y el procedimiento para reportar (comunicación personal con funcionario E). A través de las Cámaras y asociaciones industriales, la Semarnat señala las deficiencias del reporte para que promuevan la asistencia de sus miembros a los cursos de capacitación o sean éstas quienes ofrezcan el entrenamiento para el llenado de la COA (comunicación personal con representante de cámara F y con funcionario de gobierno E).

El reporte con información deficiente se puede explicar por la ausencia de sanciones, en la práctica, que promueven la apatía del industrial para atender esta anomalía (representante de Cámara F). Asimismo, la información contenida en el sistema carece de retroalimentación por parte de la Semarnat, para vincular las emisiones y transferencias de contaminantes con la Profepa y dar atención a volúmenes fuera de la normatividad (comunicación personal con funcionario E). La ausencia de coordinación entre la Semarnat y la Profepa para compartir información sobre el sistema se explica por los acuerdos que se establecieron en la etapa anterior; donde Semarnat negoció con el sector empresarial no establecer medidas punitivas a cambio de facilitar la modificación del RETC de voluntario a obligatorio (comunicación personal con representante de cámara F).

La operación vigente del RETC es en las mismas condiciones desde 2001, cuando cambió a obligatorio, y continúan pendientes las modificaciones para homologarlo con el TRI y el NPRI. Uno de los avances para homologarlo con los sistema de Estados Unidos y Canadá se presentó en 2010 y aún está en su fase inicial, sin que se incorpore como MIR en la Cofemer para su consulta pública y eventuales propuestas, y examina el incremento del número de sustancias a reportar de 104 a 267 de las cuales 153 se informan en el TRI y 91 en el NPRI (Semarnat, 2010d). Este anteproyecto se encuentra en consulta con el sector empresarial.

En concreto, El RETC federal, en el período 2006 a 2010, es un instrumento que carece de la consolidación necesaria para ser una herramienta de apoyo en la toma de decisiones y en el proceso de política ambiental. La razón principal para marginar la utilización del instrumento estriba en la desconfianza que genera la información deficiente que reporta el sector industrial (comunicación personal con funcionarios de gobierno A, D y E). Existen avances en el número de reportes que se procesan, en el llenado de la COA, que ahora es electrónico, y mejoras en la información que se entrega.

El análisis sobre el contexto actual en el cual opera el RETC permite argumentar que la influencia del sector empresarial en la trayectoria del sistema fue decisiva para establecer una política simbólica. Edelman (1964) argumenta que existe una diferencia entre el pronunciamiento formal de una política (diseño) y su operación real (implementación). Box-Steffansmier *et al.* (2003) establecen que la representación simbólica se define por las actividades que muestran una imagen positiva de la autoridad sin importar la significancia substantiva de sus acciones. ¿Cuál es el grado de simbolismo del RETC?

En la etapa de surgimiento (1994 a 2000), el ingreso del RETC como un instrumento regulatorio no presentó costos al sector empresarial por ser voluntario; sin embargo, el sistema mostraba una clara dirección hacia la obligatoriedad y con ello costos a las empresas. Esto motivó la participación e influencia del sector empresarial en la definición del número de sustancias a reportar y los umbrales para hacerlo. Así, desde una etapa temprana, las industrias mostraron renuencia a la implementación del RETC como un sistema de reporte obligatorio y también su deseo de participar para impedir una regulación estricta con efectos punitivos.

Una política simbólica supone poca oposición para su implementación porque los riesgos percibidos por el grupo regulado no modifican sus beneficios y costos (Lubell, 2004). En el caso del RETC, la percepción de costos en la etapa de evolución (2001 a 2005), la desintegración del GNC y las estructuras institucionales para promover la participación del sector empresarial motivaron la influencia de las Cámaras que se dirigió a negociar el diseño del sistema, de forma tal que sus intereses se protegieran en la implementación del reporte obligatorio. El RETC, en su etapa inicial, no se percibió como una política simbólica pues así lo indica el activismo del sector empresarial. Y este activismo político fue el que definió el simbolismo del RETC.

¿Cómo ayudó la desintegración del GNC a la implementación del RETC como una política simbólica? El GNC se concibió como un grupo de apoyo y colaboración para el diseño del RETC; la diversificación de intereses al interior, académicos, ambientalistas, gubernamentales y empresariales, suponía un debate plural y con contrapesos para evitar la presencia de ‘monopolios’ de un sector. Sin embargo, con la desintegración del GNC los intereses empresariales, al ser el sector en donde recae la regulación del RETC, tuvieron más oportunidades de negociar el diseño e implementación del sistema, bajo sus condiciones. Asimismo, con la creación del Consejo Consultivo del RETC y del Grupo Trinacional del RETC la amplia presencia del sector empresarial en ellos posee pocos contrapesos que impidan la imparcialidad en la toma de decisiones (comunicación personal con representante de Cámara F).

Asimismo, dos características presentes en las políticas simbólicas es la ausencia de sanciones y de imposición (*enforcement*) para hacer cumplir la regulación, por parte de la autoridad (Anderson, 2011). En este sentido, el RETC se publicó para cumplir con la disposición de la LGEEPA (artículo 109° bis) y uno de sus objetivos es dar certeza jurídica a la operación del sistema, que incluye la forma de reportar y las sanciones por incumplir. Sin embargo, en la práctica el capítulo de sanciones del reglamento tienen una función simbólica al no existir acciones concretas contra quienes no reportan o sus informes contienen errores.

El diseño del RETC se promovió por factores externos, como la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y el fomento de estos sistemas en países en desarrollo por parte de la ONU y la OCDE, los cuales motivaron la necesidad de establecer

un sistema de regulación informativo. Sin embargo, la implementación del RETC respondió a necesidades simbólicas y no regulatorias, pues al no existir la amenaza material y real de una sanción, las disposiciones del RRETTC se manifiestan de manera intangible.

En conclusión, la trayectoria del RETC, a través de las etapas de surgimiento (1994 a 2000), evolución (2001 a 2005) y contexto actual (2006 a 2010), muestra la presencia permanente de la participación e influencia del sector empresarial en la definición de la operación del sistema. Los cambios con más efectos regulatorios para las empresas, como el cambio del reporte de voluntario a obligatorio, la lista de sustancias a informar y los umbrales para hacerlo, se negociaron hacia la protección de sus intereses e impidieron la consolidación del RETC como un instrumento para apoyar la toma de decisiones en otras políticas. La base para definir una política simbólica puede ser desde su diseño; en el caso del RETC su operación se manifiesta simbólica en la implementación.

Conclusiones

El RETC es un instrumento de regulación informativo que opera bajo el principio del derecho a conocer. El sistema se alimenta de la información sobre las emisiones y las transferencias de contaminantes del sector industrial al agua, aire y suelo. Las sustancias que se reportan al registro conllevan un proceso para determinar su toxicidad, persistencia y *bioacumulación*; asimismo, establecer los umbrales a partir de los cuales sus efectos son un riesgo para la salud de la población. El examen a los sistemas que operan en Estados Unidos (TRI) y Canadá (NPRI) muestra que la divulgación pública de la información puede ser un elemento de regulación efectivo en la disminución de emisiones tóxicas, porque los mercados, financiero y de consumo final, son receptivos al desempeño ambiental de las industrias (Hibiki y Managi, 2010; Konar y Cohen, 1996; Hamilton, 1995).

En el caso de México, el análisis del RETC en tres etapas permitió observar los cambios más importantes en la operación del sistema con base en la influencia del sector empresarial. Los hallazgos más sobresalientes en cada período se presentan a continuación.

Surgimiento (1994 a 2000). En este período se formó el GNC que estuvo presente hasta el 2001, año en que se desintegró. El GNC estableció las características iniciales del instrumento para implementarlo como un proyecto piloto en la ciudad de Querétaro. Las estructuras institucionales permitieron que, con la creación del GNC, la participación para

diseñar al RETC se realizara a través de mecanismos formales. Sin embargo, los acuerdos entre el sector empresarial y la Semarnat se basaron en instituciones informales; es decir, los acuerdos no resultaron en un instrumento regulatorio y se llegó a ellos a través del consenso. El acuerdo de mantener el sistema como un reporte voluntario permitió agilizar la ejecución del RETC en esta etapa. La experiencia internacional, sobre todo la de los socios comerciales de México, señalaban hacia la eventual obligatoriedad del reporte, que sucedió en la siguiente etapa.

Evolución (2001 a 2005). El período se caracterizó por ser el que tuvo las modificaciones más importantes del instrumento y en el cual fue más evidente la influencia del sector empresarial. El RETC tuvo tres modificaciones que definieron su carácter regulatorio en la gestión ambiental del país: en abril de 2001 se introdujo una norma mexicana voluntaria (NMX) que estableció el número de sustancias y sus umbrales a partir de los cuales se haría el reporte; en diciembre de 2001, se modificó el artículo 109° bis de la LGEEPA para establecer el reporte del RETC obligatorio, público, desagregado y nacional; y en febrero de 2004, se publicó el reglamento de la LGEEPA en materia de RETC.

La publicación de la NMX-118, por su naturaleza voluntaria, no tuvo efectos en la obligatoriedad del reporte; sin embargo, la presencia de esta norma imponía criterios específicos para informar sobre las emisiones y transferencias de 104 sustancias. Grupos industriales, sobre todo del sector químico, manifestaron interés en participar en la elaboración de la norma, pues sería el preámbulo del reporte obligatorio. La influencia del sector empresarial se dirigió a publicar la norma mexicana con la exclusión de sustancias que en el TRI y en el NPRI sí se reportan, debido a su alto volumen de emisión y las características químicas de éstas. Asimismo, el diseño de esta lista, a cargo del GNC, incluyó sustancias cuyo uso y comercialización se prohíben en México.

En diciembre de 2001 el artículo 109° bis estableció la obligatoriedad de reportar al RETC. Esta modificación en la figura jurídica del RETC implicó diversas negociaciones con el sector industrial que se mantuvo renuente a aceptarlo. El cambio de la legislación estableció nuevas obligaciones y costos al sector industrial; sin embargo, la influencia del sector empresarial se dirigió a que en la práctica estuvieran ausentes los efectos punitivos por incumplir con el reporte o hacerlo de manera errónea. Esta influencia derivó en efectos

regulatorios laxos para el sector industrial y en modificaciones marginales en la operación de las empresas para mejorar su desempeño ambiental.

La modificación a la LGEEPA conllevó a establecer un marco regulatorio específico para el RETC. En junio de 2004 se publicó el reglamento de la LGEEPA en materia de RETC en el cual se especificó la operación del RETC y las sanciones por incumplir. El reglamento se publicó casi dos años después de la modificación a la LGEEPA por dos motivos, primero, no siempre se logró el consenso entre los participantes y, por lo tanto, no era posible ejecutarlo; y segundo, el cabildeo de los grupos empresariales en la Semarnat para evitar la carga regulatoria.

Contexto actual (2006 a 2010). Después de los cambios en el período de evolución, el instrumento se mantuvo sin modificaciones en esta etapa. En 2010 se presentó la posibilidad de incrementar el número de sustancias a reportar de 104 a 256 para homologar al sistema con el TRI, de Estados Unidos, y el NPRI, de Canadá. Este anteproyecto aún no se presenta ante la Cofemer y está en la fase de consulta para elaborarlo. La información que genera el RETC no permite ser la base en el diseño de otros instrumentos de regulación, ni ser el apoyo en la toma de decisiones; pues una parte de la información es deficiente y la que existe se debe considerar con reservas. Asimismo, esta insuficiencia en la información muestra la poca consolidación que el sistema tiene en México.

El caso del RETC permite entender que los grupos empresariales en México poseen diversas formas de influir para favorecerse de una política o impedir que la regulación afecte sus procesos productivos. La implementación del RETC se facilitó, no por el consenso mayoritario en el GNC sino por las negociaciones que el sector empresarial estableció con la autoridad, las cuales se favorecieron por la presión externa del tratado comercial. Estos factores motivaron la implementación del RETC como política simbólica, cuyas características son la carencia de sanciones, de imposición para hacer cumplir la regulación y la ausencia de beneficios o costos tangibles. El RETC mantiene una operación simbólica, cuyo diseño cumple con las condiciones de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte y su implementación es resultado de la influencia del sector empresarial.

CONCLUSIONES

La contaminación industrial es un problema con efectos adversos al ambiente y, sobre todo, la salud de la población. Esta investigación contribuye a explicar la participación e influencia del sector empresarial en el proceso de políticas que tienen el objetivo de mejorar el desempeño ambiental de las industrias en México. El estudio se centró en el análisis a dos políticas federales, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), instrumento de regulación voluntario que creó e implementa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa); y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), instrumento de regulación informativo que diseñó y opera la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

La gestión ambiental en México se descentralizó en la década de los noventa y permitió trasladar más competencias a los gobiernos locales para regular las actividades con impactos al ambiente. Sin embargo, los sectores con mayor impacto al ambiente, como lo son los giros industriales que señala la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 111° bis, se mantuvieron bajo la competencia del gobierno federal. Esto se puede explicar porque los riesgos de la descentralización muestran que los gobiernos locales son más propensos a acceder a las presiones privadas en su interés por atraer inversiones y fomentar el crecimiento (Kraft y Furlong, 2004; Oates y Portney, 2003). Esta investigación evidenció que los instrumentos de regulación federales también son vulnerables a las demandas empresariales. El estudio analizó la vulnerabilidad de los instrumentos de política federales y se centró en explicar las causas que la motivan a través de las estructuras institucionales, la capacidad potencial de influencia de los grupos empresariales y los costos de la regulación.

La pregunta central de la investigación se dirigió a responder ¿cómo participa e influye el sector empresarial, a través de Cámaras y asociaciones, en el proceso de políticas ambientales a nivel federal? La conclusión general del estudio es que no todas las Cámaras industriales participan, ni aquéllas que lo hacen influyen. Asimismo, de los grupos empresariales que influyen, su dominio no es suficiente para prevenir la implementación de la regulación (*e.g.* RETC) y/o obtener el resultado de la política deseada (*e.g.* PNAA),

porque existen otros actores de contrapeso los cuales limitan su poder. El resultado de la política se explica, precisamente, por el efecto de los diferentes intereses que participan y de diversos niveles de influencia presentes en las etapas del proceso.

En este apartado de conclusiones se discuten los principales hallazgos de cada capítulo, se destacan los cuatro hallazgos más relevantes de la tesis y se realizan tres recomendaciones de política.

I. Hallazgos centrales por capítulo

El *capítulo 1* examinó el proceso de política a través de la descripción de sus diferentes etapas, para conocer cómo se llega a su resultado. Para entender el resultado de una política es necesario conocer los diversos intereses de quienes participan y la influencia que ejercen en el debate político, la cual está condicionada por sus capacidades y la concentración y distribución de los costos y beneficios de la regulación.

Las estructuras institucionales promueven o restringen la participación a través de cinco criterios: acceso, representación, tipo de institución, legitimidad y temporalidad. Los mecanismos de participación formales fomentan la participación abierta, con representación directa de los interesados, a través de instituciones que determinan acuerdos vinculantes, legitiman las contribuciones de los involucrados de manera total y permiten su ingreso en cada etapa del proceso de política. Los mecanismos de participación informales restringen el acceso, la representación de los interesados es a través de intermediarios, las instituciones basan sus acuerdos en valores sin efectos vinculantes, la legitimidad de las contribuciones es parcial y el ingreso en el proceso de política ocurre sólo en algunas de sus etapas.

La decisión de participar en el proceso de política se explica, en parte, por la concentración y distribución de costos y beneficios de la regulación. Los diversos tipos de políticas muestran que sus objetivos y operación pueden ser tan diversos como sus costos y beneficios. A través de las políticas se crean instrumentos de específicos, que se implementan para concretizar las acciones regulatorias. Los instrumentos de política ambientales, que se dirigen al sector empresarial, se clasifican en tres: informativos, de regulación directa e incentivos económicos. Cada uno de estos instrumentos opera de

formas específicas y se dirigen a solucionar problemas ambientales concretos; sin embargo, también pueden aplicarse de manera conjunta para complementar las acciones regulatorias.

Las políticas ambientales, que se dirigen al control de la contaminación industrial, concentran sus costos en el sector empresarial, quienes se organizan en grupos de interés para influir en su resultado y así evitarlos. Las estrategias políticas para influir en el resultado de la política pueden ser altos para las empresas que deciden dominar el debate político de manera individual. Por lo tanto, los grupos de interés empresariales aprovechan sus estructuras organizativas (las cuales se definen con base en su tamaño, composición y superación de problemas colectivos) para obtener los recursos de poder necesarios (que pueden ser económicos, políticos, simbólicos e intelectuales) con los cuales pueden influir a través de estrategias políticas. Las empresas que se organizan en grupos de interés pueden hacer frente a los costos de las estrategias políticas porque se distribuyen entre todos los miembros y los beneficios de la regulación se concentran en ellos.

El *capítulo 2* describió la gestión ambiental en México a través de las instituciones, federales y locales, que regulan la actividad empresarial y los procesos de políticas para diseñar instrumentos. La descentralización de la gestión ambiental en México confirió nuevas responsabilidades a los gobiernos locales en materia de regulación empresarial; sin embargo, la Semarnat mantiene la centralidad de la regulación industrial en el país. Esta centralidad tiene efectos en los instrumentos que cada dependencia diseña para regular las actividades empresariales. Esto se explica por dos motivos, primero, el gobierno federal posee estructuras institucionales que permiten la participación a través de mecanismos formales, cuyos acuerdos son vinculantes y coercitivos; y, segundo, la concentración de costos en el sector empresarial es diferente según el instrumento que diseña cada nivel de gobierno.

A nivel federal, la Semarnat diseña Normas Oficiales Mexicanas con base en estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos formales. Esto implica que la normatividad posee efectos vinculantes y coercitivos para el sector empresarial porque los acuerdos se basan en instituciones formales (acuerdos dentro de Consejos Consultivos) y los costos por incumplirla se concentran en él. La Profepa ejecuta el PNAA a través de estructuras institucionales que favorecen la participación a través de mecanismos formales. La auditoría basa el plan de acción, que las empresas deberán seguir

para permanecer en el programa, a través de la firma del Convenio de Concertación y su cumplimiento, para obtener el Certificado de Industria Limpia, es un requisito obligatorio. Los costos del instrumento se centran en el sector empresarial, sin embargo, la presencia de beneficios incentiva el cumplimiento del plan de acción.

A nivel local, la Comisión Ambiental Metropolitana elabora los Programas para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México (Proaire) a través de estructuras institucionales que limitan la participación a través de mecanismos informales. El Proaire carece de efectos vinculantes, costos y beneficios para el sector empresarial; por lo tanto, al carecer de efectos coercitivos y ante la ausencia de beneficios no existen incentivos para cumplir con los lineamientos del programa. Si alguno de estos elementos (coerción, costos, beneficios) estuviera presente en el instrumento, el sector empresarial promovería el establecimiento de estructuras institucionales que permitieran su participación a través de mecanismos formales.

El *capítulo 3* analizó el marco regulatorio de los grupos empresariales en México y presentó un análisis estadístico sobre la capacidad potencial de influencia de 32 Cámaras industriales. El marco regulatorio en México sobre las Cámaras y sus Confederaciones explica la organización del sector empresarial y su función como órganos de consulta para el Estado. Este marco permitió establecer la existencia de dos diferentes tipos de grupos empresariales, aquéllos que regula la federación a través de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones (LCEC); y las asociaciones voluntarias, que poseen el reconocimiento legal de su existencia más no se rigen por la LCEC.

La legislación en materia de grupos empresariales señala la agrupación de Cámaras dentro de sus respectivas Confederaciones y establece funciones específicas para cada una. Las Confederaciones se centran en temas de relevancia nacional, sobre todo, económicos; mientras que las Cámaras se enfocan a los procesos de políticas, los cuales poseen vínculos directos con las actividades productivas de sus miembros. Las asociaciones voluntarias se crean con el propósito de ofrecer mayor y mejor representación y protección de los intereses de sus miembros. La LCEC ya no obliga la inscripción de las empresas en Cámaras, desde 1997; sin embargo, su registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicano es forzoso y esto sólo se puede realizar a través de las Cámaras.

Para profundizar en el entendimiento de los grupos empresariales y su influencia en los procesos de políticas ambientales se diseñó el Índice de Capacidad Potencial de Influencia (ICPI), que examina las estructuras institucionales y los recursos de poder de 32 Cámaras industriales. El ICPI mostró que las Cámaras con mayor potencial de influencia son de gran tamaño, se componen de micro empresas y poseen amplios recursos económicos y simbólicos. En este nivel se encuentran las Cámaras de la Industria de Transformación, de la Industria de la Construcción y de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones; mientras que las Cámaras con menor potencial de influencia son de Maíz Industrializado, de la Industria Hulera, la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene y de la Industria de Conservas Alimenticias.

La principal contribución del índice es ubicar a las Cámaras en distintos niveles de capacidades de influencia, lo cual confirma los argumentos teóricos sobre el dominio diferenciado del proceso de políticas por los grupos empresariales (Gullberg, 2008; Sandler, 1992; Godau, 1985; Olson, 1965). La limitación del ICPI es su imposibilidad de demostrar la influencia que ejercen los grupos empresariales en el proceso de políticas ambientales, así como su éxito para determinar el resultado de la regulación.

El *capítulo 4* examinó la contribución que realizan los esquemas voluntarios de certificación privada, ambientales y sociales, en la capacidad de influencia de las Cámaras industriales y analizó la influencia del sector empresarial en el PNAA. Los estudios internacionales sobre los esquemas voluntarios de certificación privada ambientales favorecen su adopción porque disminuyen los costos de inspección de los gobiernos y promueven el mejor desempeño ambiental de las empresas (Yin y Schmeidler, 2009; Russo, 2009; Prakash y Potoski, 2007, 2006; Potoski y Prakash, 2005; Bansal y Hunter, 2003; Delmas, 2002; Kollman y Prakash, 2002). Los estudios sobre las certificaciones de responsabilidad social muestran que las labores filantrópicas tienen efectos en el desempeño ambiental de las empresas y, sobre todo, les ofrecen una imagen positiva frente a los consumidores y el gobierno (Ireland y Pillay, 2010; Carroll, 2008, 2007).

En México existen diversas certificaciones privadas, sociales y ambientales, las más importantes son el sistema de gestión ambiental ISO 14001 y el distintivo de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). El análisis de estas certificaciones permitió explicar su contribución al potencial de influencia de 31 Cámaras industriales. Los

resultados estadísticos de este análisis revelan que la certificación RSE es más importante que el ISO 14001 en la definición de la capacidad de influencia. Esto se puede explicar porque el ISO 14001, además de sus altos costos, es un sistema de gestión ambiental útil en el comercio internacional, es decir, a una escala mundial. Mientras que las labores filantrópicas y sociales son certificaciones con reconocimiento local y nacional y sus costos pueden ser más accesibles para las empresas mexicanas, en su mayoría micro, pequeñas y medianas.

El estudio de la influencia del sector empresarial en el PNAA se analizó a través del proceso de diseño del Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental y Autorregulación. Se encontró, a través del examen a las propuestas al anteproyecto en la Manifestación de Impacto Regulatorio, que los mecanismos de participación formales favorecieron la influencia del sector empresarial de manera parcial en cinco de los 47 artículos del reglamento. Esta influencia tuvo efectos, sobre todo, en la reducción de los costos para renovar el Certificado de Industria Limpia, porque la Profepa es quien los asume, en mayor medida. El análisis a este instrumento de regulación voluntaria permite confirmar los argumentos teóricos del pluralismo, sobre la limitación de la influencia del sector empresarial en el proceso de política cuando se involucran actores de contrapeso (McFarland, 2007; Dahl y Lindblom, 1976; Lowi, 1969; Truman, 1951).

El *capítulo 5* describió a los instrumentos de regulación informativos, como el *Toxic Release Inventory* (TRI), de Estados Unidos, y el *National Pollutant Release Inventory* (NRPI), de Canadá, examinó la operación del RETC en México y analizó la influencia del sector empresarial en su diseño e implementación. Estos sistemas permiten la regulación a través de la provisión de información sobre los riesgos que conllevan al ambiente las emisiones y transferencias de químicos al ambiente; asimismo, a través de la información se favorece la toma de decisiones para diseñar otras políticas, sobre todo, de aire y agua. El debate sobre su efectividad para informar a la población sobre los riesgos continua vigente; sin embargo, existen estudios que muestran su efectividad en el mejor desempeño ambiental de las industrias a través de la presión social (Hibiki y Managi, 2010; Harrison y Antweiler, 2003; Grant y Downey, 1995, Konar y Cohen, 1997).

En México, el RETC inició como un proyecto piloto, en 1994, en la ciudad de Querétaro. La participación del sector industrial en el Grupo Nacional Coordinador (GNC)

se realizó a través de mecanismos formales y permitió el diseño de las especificaciones técnicas y operativas del sistema. Sin embargo, con la desintegración del GNC las estructuras institucionales favorecieron la participación a través de mecanismos informales, los cuales promovieron la influencia del sector industrial, de manera decisiva, en la operación del RETC porque se ausentaron los contrapesos a sus intereses. La influencia del sector empresarial se dirigió, primero, a evitar la presencia de sanciones por no reportar o hacerlo de forma incorrecta; y, segundo, desde 2001 impidió la actualización de la lista de sustancias a reportar, la cual se mantiene en 104, incluye químicos en desuso o prohibidos en el país y excluye tóxicos que en el TRI y en el NPRI se reportan en gran volumen.

El análisis del diseño y operación del RETC permite observar, por un lado, cómo el cambio en los mecanismos de participación, de formales a informales, puede favorecer la mayor influencia del sector empresarial. Y, por otro, los efectos de la influencia del sector empresarial pueden ser decisivos en la operación simbólica de la regulación; es decir, una política sin costos ni beneficios tangibles, ausencia de sanciones y de imposición, cuya implementación respondió a presiones externas y necesidades simbólicas, más no regulatorias. En este sentido, la información del RETC es poco confiable e impide basar en ella la toma de decisiones para la elaboración de otras políticas y programas.

La hipótesis central de esta investigación es que *las estructuras institucionales son determinantes en el activismo del sector empresarial dentro del proceso de políticas ambientales y, por lo tanto, pueden ser decisivas en el resultado de la regulación*. Esta hipótesis se confirma, de manera parcial, en el PNAA porque las estructuras institucionales permitieron el acceso a otros actores que pudieron ser contrapesos a los intereses del sector empresarial. Los mecanismos formales de participación impidieron que el sector empresarial influyera, de manera decisiva, en el diseño del reglamento. Por lo tanto, el resultado del instrumento es la consecuencia de diversas influencias y no sólo de la empresarial.

En el caso del RETC, esta hipótesis se confirma de manera absoluta, porque las estructuras institucionales favorecieron la presencia de otros interesados en la etapa voluntaria del sistema y no así en su fase obligatoria. El cambio en los mecanismos de participación, de formales a informales, permitió la influencia del sector empresarial y evitó la presencia de otros actores de contrapeso, que evitan el monopolio de la toma de

decisiones. Por lo tanto, el resultado del instrumento es su operación simbólica como efecto de la influencia del sector empresarial.

II. Hallazgos principales de la investigación

Los hallazgos principales de esta investigación se resumen en cuatro. Primero, el sector empresarial participa en el diseño de instrumentos de política ambiental a través de grupos. Segundo, las estructuras institucionales determinan la participación e influencia del sector empresarial. Tercero, la concentración de los costos de la regulación en el sector empresarial motiva su influencia en los procesos de política. Y, cuarto, la influencia del sector empresarial puede ser decisiva en el resultado y operación de la política ambiental. A continuación se profundiza en cada uno.

1. El sector empresarial participa en el diseño de instrumentos de política ambientales a través de grupos que representan sus intereses

La organización de las empresas en grupos responde a la necesidad de proteger y representar sus intereses en los procesos de políticas. Las empresas se afilian a grupos aun cuando no están obligadas a pertenecer a una Cámara (desde 1996) e ingresan a asociaciones de manera voluntaria. Esto se explica porque las estrategias políticas para influir en los procesos de políticas conllevan costos, que de manera individual, son difíciles de solventar; mientras que en los grupos, los costos (y los beneficios) de las estrategias políticas se reparten entre los miembros del grupo.

La capacidad potencial de influencia de las Cámaras, que se define como los diferentes arreglos entre las estructuras organizativas de los grupos y su posesión de recursos de poder, permite examinar los atributos, características y configuraciones que las sitúan en diferentes niveles para dominar el debate político. El aumento de la capacidad potencial de influencia en las Cámaras no implica, necesariamente, su ejercicio en el debate político; sin embargo, permite predecir un mayor activismo e influencia en el proceso de la regulación.

2. Las estructuras institucionales determinan la participación e influencia del sector empresarial

Las estructuras institucionales promueven o limitan la participación del sector empresarial en el proceso de políticas ambientales, a través de mecanismos formales e informales. Las

estructuras institucionales establecen el acceso al proceso de política, las instituciones que formalizan los acuerdos, el tipo de representación de los intereses, la legitimidad de las decisiones y la temporalidad de la intervención en las diferentes etapas. Estos criterios determinan la participación e influencia del sector empresarial en el proceso de política. Cada instrumento de regulación se acompaña por diferentes estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos formales o informales. En las estructuras institucionales donde se promueve la participación a través de mecanismos formales existe mayor participación e influencia del sector empresarial, que en los informales, lo cual se explica, en parte, por los efectos de la regulación.

Los instrumentos que determinan la regulación a través de mecanismos formales conllevan acuerdos con bases legales y coercitivas. Esto se determinó en el análisis a las estructuras institucionales donde se promueve la participación a través de mecanismos formales, como se observa en las normas oficiales mexicanas y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, ambos instrumentos son vinculantes con el sector empresarial, coercitivos (en el caso de las normas) y muestran beneficios y costos tangibles.

Mientras que los instrumentos poco coercitivos, cuyos beneficios y costos son intangibles, o muy bajos, para el sector empresarial se conducen a través de estructuras institucionales que promueven la participación en mecanismos informales. Esto se observó en las estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos informales en el diseño del Programa para Mejorar la Calidad del Aire (Proaire), el cual carece de efectos vinculantes para el sector empresarial y los costos y beneficios son intangibles.

3. La concentración de los costos de la regulación en el sector empresarial motiva su influencia en los procesos de política

El sector empresarial, al ser el objeto de la regulación ambiental, concentra los costos de la política. El activismo del sector empresarial en el debate político se explica por sus expectativas en el resultado de la regulación. Si el sector empresarial percibe la concentración de costos de la regulación en él, su influencia se presentará en alguna o todas las etapas del proceso para diseñar la política e, incluso, en sus eventuales modificaciones. La influencia en el proceso requiere la inversión de recursos en estrategias políticas y el

sector empresarial incurre a estos costos porque espera hacerlo una vez, durante el tiempo que esté vigente el diseño; mientras que los costos de la regulación estarán presentes en el largo plazo.

El activismo del sector empresarial es proporcional a los costos percibidos de la regulación. Es decir, entre más altos sean los costos de la política, la inversión del sector empresarial será mayor en estrategias políticas para influir en su resultado. Esto se observa en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, donde la influencia del sector empresarial se mantuvo constante durante su proceso de diseño, e incluso en las modificaciones que tuvo más adelante. Asimismo, entre más bajos sean los costos de la política, el sector empresarial posee pocos incentivos para invertir en recursos que influyan en su resultado. Esto se observa en el Programa para Mejorar la Calidad del Aire, que diseña la Comisión Ambiental Metropolitana, en donde los bajos costos de la política no motivan la influencia del sector empresarial.

4. La influencia del sector empresarial puede ser decisiva en el resultado y operación de la política ambiental

La influencia del sector empresarial puede determinar el resultado de la política y, también, de sus eventuales modificaciones más adelante. En los instrumentos donde las estructuras institucionales promueven la participación de otros actores privados (organizaciones no gubernamentales, academia, sociedad civil), la influencia del sector empresarial encuentra contrapesos que limitan su dominio del debate político y logran que la regulación contenga, de manera parcial, sus demandas. Esta investigación demostró cómo en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental el sector empresarial logró influir en el diseño del reglamento de manera parcial porque la presencia de otros actores impidieron su dominio del proceso.

En los procesos donde otros actores están ausentes, la influencia del sector empresarial se favorece al no existir contrapesos que limiten sus demandas. Asimismo, una política se puede crear dentro de estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos formales; sin embargo, sus modificaciones, más adelante, se pueden realizar en estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos informales. Y es en esta etapa, no en su resultado inicial, donde la influencia del sector

empresarial puede modificar, de manera sustancial, la operación de la política. Esta investigación evidenció la influencia del sector empresarial en la trayectoria del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, sin embargo, la etapa de evolución del sistema permitió observar como la desintegración del grupo que dio origen al instrumento facilitó la influencia del sector empresarial, lo cual derivó en su operación simbólica.

III. Recomendaciones de política ambiental

Esta investigación demostró que la influencia del sector empresarial puede ser decisiva en el resultado y posteriores modificaciones de la política. Para limitar la influencia que el sector empresarial puede ejercer en el proceso de política ambiental y evitar la operación deficiente de la regulación se recomiendan tres acciones. Primero, promover la presencia de estructuras institucionales dentro del diseño de políticas que fomenten la participación a través de mecanismos formales. Segundo, las eventuales modificaciones a la política se deben realizar a través de las estructuras institucionales que promuevan la participación a través de mecanismos formales. Y, tercero, los costos de la política que se concentran en el sector empresarial deben acompañarse de beneficios por su cumplimiento.

1. La participación en el proceso de política ambiental beneficia el cumplimiento de la regulación, mejora el entendimiento del problema que se atiende porque los involucrados contribuyen con información y, además, legitima las acciones del gobierno. Por lo tanto, las estructuras institucionales deben promover la participación a través de mecanismos formales y, de igual manera, permitir las contribuciones de contrapesos a los intereses empresariales para limitar la influencia que pueden ejercer en el debate político (como se demostró en el caso del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, donde el sector empresarial ejerció una influencia parcial en el diseño del reglamento). Esto puede garantizar un resultado imparcial de la política.
2. Una vez que se implementa la política, su revisión y eventuales modificaciones deben continuar dentro de estructuras institucionales que promueven la participación a través de mecanismos formales. Esto permite que la política conserve su naturaleza regulatoria e impide su modificación hacia el simbolismo (como sucedió en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

3. La concentración de costos de la política en el sector empresarial motiva la influencia del sector empresarial, la cual puede llegar a determinar su operación de manera inefectiva (como es el caso del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). Si la política se acompaña de beneficios por su observancia, y no sólo la no sanción como estímulo principal (como sucede en las Normas Oficiales Mexicanas), el sector empresarial posee incentivos para cumplir con la regulación y el gobierno incurre a menores costos de vigilancia e inspección. En este sentido, se sugiere la incorporación y el uso frecuente y amplio de los estímulos de mercado.

LISTA DE ANEXOS

Anexo A

Guías de entrevistas

Las entrevistas semi estructuradas son flexibles y permiten romper el orden de las preguntas dentro de la guía, cuando así se requiere para dar agilidad a la conversación; asimismo, permiten formular preguntas fuera de la guía que dan luz sobre el tema y cuya información puede ser útil en posteriores entrevistas a otros funcionarios. A continuación se presentan las guías de las entrevistas que se aplicaron a funcionarios del gobierno y a representantes de Cámaras. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de una a 1.5 horas (según la disponibilidad de tiempo del entrevistado).

Guía de entrevista a funcionarios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Las preguntas en las entrevistas a funcionarios y exfuncionarios de la Semarnat se hicieron de acuerdo a la dirección a su cargo. Se realizaron entrevistas dentro de áreas a cargo de la normatividad ambiental, la regulación industrial, el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y los programas de calidad del aire.

1. Sobre la coordinación intergubernamental, interinstitucional y privados. Cómo es la relación de la secretaría con:
 - La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
 - El Instituto Nacional de Ecología
 - La academia
 - El sector empresarial
 - La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal
 - La Comisión Ambiental Metropolitana
 - ¿Con cuál nivel de gobierno se tiene más contacto para la creación de programas sobre calidad del aire?, ¿por qué?
 - ¿Cómo es la coordinación con otras dependencias ambientales (SMA, del DF, y CAM) para el diseño, implementación, actualización y creación de normas, políticas y programas de calidad del aire?
2. Sobre el proceso de diseño e implementación de políticas y programas de calidad del aire (Proaire):
 - Una vez diseñado el Proaire, que de acuerdo con la LGEEPA su elaboración corresponde a la autoridad local, ¿cuáles son los aspectos o elementos que considera la Semarnat para su aprobación?
 - ¿En qué etapas colabora la Semarnat con las autoridades locales para el diseño e implementación de los Proaires? (¿al inicio, al final, en todo el proceso?) ¿a través de qué organismo es convocada a participar (CAM, SMA)?
 - ¿Qué canales se utilizan en la colaboración intergubernamental e interinstitucional para la elaboración e implementación de Proaires y políticas de calidad del aire?
 - Además de los Proaires y programas vehiculares, ¿en cuáles otros programas y políticas sobre aire participa el sector industrial? Y ¿por qué?
3. Sobre la operación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC):
 - ¿Cuáles son los convenios de coordinación elaborados con el Distrito Federal y el estado de México, o los municipios que conforman la ZMVM, para la elaboración del RETC?
 - ¿Cuáles son las políticas diseñadas a partir de la información que recopila el RETC?
 - ¿La secretaría mantiene comunicación con la Profepa para informarle sobre industrias que reportan emisiones fuera de la normatividad?, ¿cómo?
 - ¿La secretaría informa a la Profepa sobre reportes con errores o acerca de industrias que no informan sus emisiones?, ¿cómo?
 - ¿Existe comunicación con la Profepa sobre las industrias que ésta sanciona por sus emisiones y los reportes que realizan a la secretaría?, ¿cómo?
 - ¿Cómo califica la información del RETC?
 - ¿Por qué la operación del RETC no ha tenido cambios significativos de 2006 a la actualidad?, ¿el sector industrial

tiene alguna responsabilidad en que el sistema no haya tenido modificaciones?, ¿de qué manera ha logrado hacerlo?

4. Sobre la colaboración con el sector industrial:

- ¿Cómo se elaboran los convenios de colaboración y participación con el sector industrial?
- ¿Quiénes participan en ellos (son las cámaras o las empresas directamente interesadas)?
- ¿Cómo se realiza la convocatoria a participar en ellos (comunicación directa con las cámaras o empresas, en prensa, a través del portal de la Secretaría)?
- ¿A través de cuáles canales se realiza la participación (Consejos consultivos)?
- ¿La convocatoria es abierta (para el público en general) o cerrada (sólo para el sector a quien le compete el tema)?
- ¿Qué respuesta tienen de las cámaras y empresas (asisten todos los convocados, sólo las cámaras, sólo las empresas, qué porcentaje de asistencias tienen)?
- ¿Cuáles son las características de las industrias que acuden con mayor frecuencia a las convocatorias (giro, tamaño, procedencia de la inversión que la constituye, industria contaminante)?
- ¿Cuál es el tema ambiental en el que se han realizado más convenios de colaboración con la industria? Qué tipo de industria (giro)? Por qué?
- ¿Cuáles otros mecanismos existen para que la industria de a conocer sus inquietudes sobre la regulación a la autoridad (medios de comunicación, foros, congresos, comunicación directa, reuniones privadas, a través de otras Secretarías – Economía, SHCP, Salud)?

5. Sobre el Programa de Auditoría Ambiental:

- ¿La secretaría tiene alguna relación con la Profepa en la promoción del programa?
- ¿La secretaría coteja la información sobre las industrias con Certificado de Industria Limpia y los reportes que realizan al RETC?

6. Sobre la normatividad y su actualización:

- Por ley, cada cinco años se deben revisar las normas, ¿con qué periodicidad se revisan las normas ambientales y de salud asociadas al aire (métodos de medición y calibración)?
- ¿Cuándo se actualizaron por última vez las normas ambientales sobre contaminantes criterio?, ¿y las normas de salud sobre estos contaminantes?
- ¿Por qué no existen normas de salud sobre los Compuestos Orgánicos Volátiles y Compuestos Orgánicos Totales?
- ¿Cómo participa el sector industrial en el diseño y actualización de la normatividad ambiental/salud? En qué etapa (diseño, implementación)? Qué tipo de industria es la más receptiva a la participación (giro, tamaño)?
- ¿Cómo se realiza la convocatoria a participar en el diseño y actualización de las normas, a través de qué medios?

Guía de entrevista a funcionarios de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Las preguntas en las entrevistas a funcionarios de la Profepa se hicieron de acuerdo a la dirección a su cargo. Se realizaron entrevistas dentro de áreas relacionadas con el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y vigilancia e inspección industrial.

1. Sobre la coordinación intergubernamental, interinstitucional y privados. Cómo es la relación de la procuraduría con:

- La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.
- La Comisión Ambiental Metropolitana
- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- El Instituto Nacional de Ecología
- El sector empresarial

2. Sobre la relación con el sector empresarial:

- ¿Para qué sirve establecer la relación con el sector empresarial (por qué)?
- ¿Existe un sector o sectores con los que se tiene mayor vinculación que otros? Por qué?
- ¿Podría describir la relación que tiene la Profepa con las cámaras industriales?
- ¿Existe alguna cámara o cámaras en particular con la que se tengan más vínculos que otras? Por qué?
- ¿Cómo se realiza la representación de los sectores industriales ante Profepa, a través de Cámaras o de manera individual?
- ¿Existen convenios de coordinación con el sector empresarial?, ¿con qué Cámaras o asociaciones empresariales?, ¿por qué?, ¿cuál es su utilidad?, ¿mantienen su vigencia?

3. Sobre la inspección:

- ¿Podría describir los criterios considerados para realizar la inspección industrial?
- ¿Podría describir el proceso de la inspección industrial?
- Con qué frecuencia se realiza la inspección a una industria cuando...

- ▶ Está dentro del listado de sectores potencialmente contaminantes
 - ▶ Tiene quejas vecinales
 - ▶ Posee un Certificado de Industria Limpia
 - ▶ Su Certificado de Industria Limpia ya no está vigente
 - ▶ La empresa posee certificados ambientales emitidos por organismos privados (ISO 14001 o RSE)
 - ▶ ¿Existe un trato preferencial para empresas que poseen ISO 14001?, y ¿con RSE?
 - ¿Existe distinción en las inspecciones según el origen de la inversión (empresas transnacionales, nacionales)?
 - ¿La posesión de certificados ambientales emitidos por organismos privados tiene alguna relevancia en las visitas de inspección que realiza Profepa (la visita es menos frecuente, existe cierta garantía del cumplimiento de la normatividad mexicana)?, ¿por qué?
 - ¿Cuál es el mayor riesgo que una empresa puede enfrentar por el incumplimiento de la regulación normativa (clausura de la empresa o sanciones administrativas)?
 - ¿La Profepa coteja la información del RETC con la inspección que realiza a las empresas?
 - ¿Cuáles son las sanciones que ha implementado la Profepa por incumplir con el reporte al RETC?, ¿por reportar de manera incorrecta?
 - ¿Los Proaires se vinculan con las visitas de inspección y su frecuencia? Por qué?
 - ¿Qué utilidad tienen los Proaires en la regulación?
4. Sobre la auditoría (PNA):
- Sobre las empresas que participan en un programa de autorregulación...
 - ▶ ¿Considera que las actividades productivas tienden a mejorar su desempeño ambiental bajo este esquema?, ¿cómo?, ¿en qué áreas?
 - ▶ ¿Considera que la autorregulación y la auditoría han mostrado ser efectivos para disminuir la contaminación?, ¿en qué temas?
 - ▶ ¿Existen convenios de colaboración con cámaras industriales para la promoción e implementación de programas de autorregulación?
 - ▶ ¿Cómo describe el papel de las Cámaras en la promoción de los instrumentos de autorregulación?
 - ▶ ¿Cuáles esquemas de autorregulación son más frecuentes? Por qué? En qué sector industrial?
 - ¿Qué sectores o Cámaras industriales son los más activos en la implementación de programas de autorregulación?, ¿por qué?, ¿cómo describe el perfil de la cámara o las empresas que son más activas?
 - ¿Podría describir cuáles son los mecanismos que se utilizan para promover la participación a los programas de autorregulación?
 - De acuerdo a la LGEEPA, la concertación de programas de autorregulación conlleva al cumplimiento de estándares ambientales en ocasiones más altas que las establecidas en las normas mexicanas:
 - ▶ ¿Esto es así siempre que una empresa decide participar en un programa de autorregulación?, ¿o se da prioridad al cumplimiento de la regulación establecida?
 - ▶ ¿Qué criterios se utilizan para establecer esos estándares de sobre cumplimiento (normas de otros países, cuáles? Normas comerciales, cuáles?)
 - ¿Cuál es el mayor riesgo que una empresa puede enfrentar por el incumplimiento en el PNA?
 - Además de no recibir con frecuencia visitas de inspección, ¿qué otros beneficios garantiza la CIL?
5. Sobre el diseño del nuevo reglamento en auditoría ambiental:
- ¿Cómo fue la participación de las empresas y Cámaras en el diseño del nuevo reglamento?
 - ¿Con qué sectores o Cámaras se tuvo mayor comunicación para su diseño?, ¿por qué?, ¿el giro de las empresas influyó en su activismo?
 - ¿Cómo describe la participación del sector empresarial en el diseño del reglamento?
 - ¿A qué grado considera que las propuestas del sector empresarial se incluyeron en el nuevo reglamento?, ¿sus aportaciones beneficiaron al programa?, ¿cómo?
6. Sobre los Certificados de Industria Limpia y las acreditaciones privadas:
- De acuerdo a información de la Profepa, el sector de Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón es el que posee más auditorías ambientales, y el subsector industria química el que posee más certificados de industria limpia:
 - ▶ ¿Cómo explica esta diferencia?
 - ▶ ¿Cómo explica que la industria química, quien emite más contaminantes químicos y tóxicos, es la que posee más certificados?
 - ¿Existen normas oficiales o mexicanas análogas a los estándares ISO 14001?, ¿la posesión del ISO 14001 puede garantizar el cumplimiento de normas oficiales o ambientales?, ¿qué tipo o cuáles normas?

Guía de entrevista a funcionarios del Instituto Nacional de Ecología

Las preguntas en las entrevistas a funcionarios y exfuncionarios del INE se hicieron de acuerdo a la dirección a su cargo. Se realizaron entrevistas dentro de áreas relacionadas con las normas, el RETC y su vínculo con el sector empresarial.

1. Sobre la coordinación intergubernamental, interinstitucional y privados. Cómo es la relación del instituto con:
 - La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.
 - La Comisión Ambiental Metropolitana
 - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 - La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
 - El sector empresarial
2. Sobre el RETC:
 - ¿De qué manera el INE apoyó el diseño del RETC?
 - ¿Cómo califica la información que se reporta al RETC?
 - ¿La información del RETC es útil en el diseño de estudios e investigaciones que realiza el INE?, ¿cómo?, ¿por qué?
 - ¿Qué fortalezas y debilidades encuentra en el RETC?
3. Sobre las normas:
 - ¿De qué manera apoya el instituto en el diseño de normas?
 - ¿Cómo describe la participación del sector empresarial en el diseño de normas?
 - ¿En cuáles o qué tipo de normas existe participación de todas las Cámaras?, ¿por qué?
 - ¿Cómo describe a las Cámaras que participan en el diseño de las normas?
4. Sobre el sector empresarial:
 - ¿Podría describir la relación del instituto con el sector empresarial?
 - ¿Existen convenios de coordinación o colaboración con el sector empresarial?, ¿con qué Cámaras? ¿por qué?, ¿para qué temas?, ¿están vigentes?, ¿son útiles?, ¿para qué?, ¿por qué?
 - ¿Con qué frecuencia acude el sector empresarial al instituto?, ¿en qué temas?, ¿por qué?
 - ¿Con qué Cámaras o sectores se mantiene mayor vinculación?, ¿en qué temas?, ¿por qué?, ¿quién hace el acercamiento inicial?
5. Sobre los Proaire:
 - ¿Cómo apoya el instituto a las ciudades para el diseño de los Proaires?
 - ¿Cuáles son sus contribuciones?
6. Sobre el PNAA:
 - ¿Cómo apoya el instituto a la Profepa en el PNAA?
 - ¿Cómo participó el instituto en el diseño del nuevo reglamento?
 - ¿Cómo califica al PNAA en lo relacionado al desempeño ambiental de las empresas?, ¿por qué?

Guía de entrevista a representantes de Cámaras, Confederaciones y asociaciones empresariales

Las entrevistas a Cámaras, Confederaciones y asociaciones se realizaron con base en la lista de sectores prioritarios para la Profepa. Las entrevistas se realizaron a representantes de comités ambientales y de cabildeo o enlace legislativo. En algunos casos, las entrevistas tuvieron la presencia de empresarios.

1. Sobre la coordinación con el gobierno. Cómo es la relación de la Cámara con:
 - La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.
 - La Comisión Ambiental Metropolitana
 - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 - La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
 - El Instituto Nacional de Ecología
 - El Congreso
2. Sobre el tamaño y composición de la Cámara:
 - ¿Existen beneficios para las empresas por pertenecer a la Cámara?, ¿cuáles?
 - ¿Existen empresas más beneficiadas que otras al pertenecer a la Cámara?, ¿por qué?, ¿cómo lo explica?
 - ¿Qué obligaciones existen para las empresas afiliadas?, ¿qué obligaciones existen para la Cámara con sus afiliadas?
 - Dado el tamaño de la Cámara, ¿cuáles son los mayores problemas que enfrenta la Cámara para decidir los temas que se tratan con la autoridad?
 - ¿Cómo favorece o limita la presencia mayoritaria de un tamaño de empresa (micro, pequeña, mediana, grande)?

- ¿Qué tamaño de empresa es más activa a participar en la Cámara?, ¿cómo lo explica?
 - ▶ ¿Cómo describe a las empresas más activas a participar?, ¿pertenecen a un sector en particular?, ¿poseen algún tipo de recurso en particular (económico, político, simbólico)?, ¿participan en campañas políticas?
 - ▶ ¿Cuál es el tamaño de las empresas con menor activismo en la Cámara?, ¿cómo lo explica?, ¿cómo describiría a las empresas menos activas?
 - ¿Cómo describe la participación de las empresas al interior del grupo para discutir los temas que se tratarán con el gobierno? ¿Cómo se acuerda o negocia al interior los temas ambientales que serán discutidos con el gobierno?
 - ¿Existe el dominio de un tamaño de empresa en los temas que se tratan con la autoridad?
 - ▶ ¿Cuáles intereses prevalecen al interior de la cámara?, ¿depende del consenso mayoritario?, ¿existe algún tamaño de empresa cuyos intereses prevalecen en las decisiones de la Cámara?
3. Sobre los recursos de la Cámara:
- ¿Qué tipo de recursos necesita la cámara para funcionar adecuadamente?
 - ¿Qué tipo de recursos son útiles para influir en el diseño de la regulación ambiental?
 - Los recursos económicos de la Cámara:
 - ▶ ¿Cómo se invierten estos recursos?, ¿qué proporción de los recursos se invierte en cabildeo?, ¿en comités ambientales?
 - Los recursos intelectuales de la Cámara:
 - ▶ ¿Qué tipo de experiencia previa tienen los cabildadores de la cámara?, ¿se han desempeñado anteriormente como funcionarios de gobierno o sólo lo han hecho en empresas?
 - Los recursos políticos de la Cámara:
 - ▶ Sobre temas ambientales, ¿con cuál nivel de gobierno es más frecuente la comunicación?, ¿por qué?, ¿para qué?
 - ▶ ¿Cuál nivel de gobierno y área administrativa o secretaria es más receptiva a las demandas ambientales de la Cámara?, ¿por qué?, ¿existe preferencia en dialogar con alguno de ellos?, ¿por qué?
 - Los recursos simbólicos de la Cámara:
 - ▶ ¿La Cámara posee algún tipo de acreditación o certificación?, ¿de qué tipo?, ¿con qué propósito?
 - ▶ Existen al menos tres tipos de certificaciones ambientales y sociales, las emitidas por el gobierno (CIL), las de organismos privados con fines de lucro (ISO 14001), las de organismos privados sin fines de lucro (RSE), ¿cuál es el tipo de certificación más frecuente entre los miembros?, ¿por qué?
 - ▶ ¿La Cámara promociona entre sus miembros la acreditación de algún tipo de certificación?, ¿por qué?, ¿qué tipo de mecanismos utiliza para promoverlos?
 - ▶ ¿Qué tipo de empresas son más propensas a la certificación?, ¿por qué?, ¿cómo describe a las empresas que buscan ser certificadas en sistemas de gestión ambiental (exportadoras, tamaño, sector industrial, matriz)?
4. Sobre la participación de la Cámara en el diseño de normas ambientales:
- ¿Acuden a las convocatorias del gobierno a participar en el diseño de normas?
 - ¿Cómo se convoca a la Cámara para participar en el diseño de normas?
 - ▶ ¿A través de qué canales?
 - ▶ ¿Además de los representantes de la Cámara, acuden empresarios?
 - ▶ Cuando no se le convoca, ¿cuáles son los medios a través de los cuales tiene conocimiento sobre el proceso de diseño de normas?
 - Además de los Consejos Consultivos, ¿existen otros canales de participación?
 - ▶ ¿Cuáles?
 - ▶ ¿Cuáles son los que más efectivos en la protección de los intereses de la cámara?, ¿por qué?
5. Sobre el Programa de Auditoría Ambiental:
- ¿Cómo participa la Cámara en la difusión del programa entre sus miembros?
 - ▶ ¿A través de qué canales lo promueve?
 - ▶ ¿Cuál es la respuesta de sus miembros a ingresar al programa?
 - ¿Qué beneficios existen para la Cámara el que sus miembros ingresen al programa?, ¿por qué?
 - ¿Cómo participó la Cámara en el diseño del nuevo reglamento?
 - ¿Considera que la Cámara influyó en alguna de las características del reglamento?, ¿por qué?, ¿cómo es posible observarlo?, ¿cómo lo logró?, ¿qué recursos utilizó?
 - ¿Considera que la influencia de la Cámara favoreció los intereses de las empresas afiliadas?, ¿por qué?, ¿cómo?
6. Sobre el RETC:
- ¿Cómo participó la Cámara en el diseño del RETC?
 - ¿Cómo actuó la Cámara en el proceso de transición de voluntario a obligatorio?, ¿por qué?, ¿qué recursos fueron útiles para participar e influir en esta modificación?
 - ¿Considera que la Cámara puede influir en posteriores modificaciones al RETC?, ¿por qué?, ¿cómo?

7. Sobre el Proaire 2002-2010

- ¿Cuál es la postura de la cámara respecto a los objetivos que plantea el programa?
- ¿Cómo fue la participación de la cámara en el diseño?
- ¿Considera que la participación es relevante en el diseño del Proaire?, ¿por qué?, ¿cómo?
- En el caso del Proaire actualmente en diseño, ¿cómo es la participación de la cámara?

Cuadro 1. Sectores y subsectores de regulación federal

Industria del petróleo y petroquímica			
Extracción de petróleo y gas natural	Fabricación de petroquímicos secundarios;	Almacenamiento y distribución de productos derivados del petróleo; excluye distribuidores a usuarios finales	
Refinación de petróleo	Transportación de petróleo crudo por ductos; incluye operación de las instalaciones	Transportación de petroquímicos por ductos; incluye la operación de las instalaciones	
Petroquímica básica; incluye procesamiento de cualquier tipo de gas	Transportación de gas natural y otros tipos de gases por ductos; incluye operación de las instalaciones; excluye la distribución de gas por ducto a consumidores	Transportación de petróleo refinado por ductos; incluye la operación de las instalaciones	
Industria química			
Fabricación de aceites y grasas cuando en su fabricación existe reacción química o extracción con solventes; no incluye la microindustria ni artesanías	Fabricación de farmacéuticos y medicamentos; no incluye empaçado y etiquetado	Fabricación de productos de espumas de poliestireno expandible; sólo si se elabora el poliestireno; no incluye microindustria	Fabricación de hule sintético; incluye el recubrimiento de piezas cuando se produce el hule
Fabricación de ácidos, bases y sales inorgánicas	Fabricación de materias primas para perfumes y cosméticos	Galvanoplastia; en piezas metálicas; no incluye joyería	Fabricación de fibras y filamentos sintéticos y artificiales; sólo si involucra reacción química
Fabricación de plaguicidas y otros químicos agrícolas; incluye productos orgánicos e inorgánicos a partir de mezclas	Fabricación de jabones y detergentes; sólo si se producen las sustancias básicas; incluye otros productos químicos de limpieza corporal; no incluye la microindustria	Fabricación de productos de espumas uretánicas; sólo si se fabrican las sustancias básicas; no incluye la microindustria	Fabricación de colorantes y pigmentos; incluye orgánicos e inorgánicos, sólo cuando se producen como sustancias básicas
Fabricación de gases industriales	Fabricación de adhesivos y selladores; sólo base solvente	Fabricación de artículos de hule; sólo si se elabora el hule	Fabricación de grasas, aceites lubricantes y aditivos; incluye mezclas
Fabricación de aguarrás y brea	Fabricación de cerillos	Fabricación de sustancias químicas cuando existe reacción química; excluye mezclas sin reacción química	Fabricación de productos químicos para aseo en general; sólo con reacción química a base solvente
Fabricación de materias primas para medicamentos	Fabricación de películas, placas y papel sensible para fotografía	Fabricación de ácidos, bases y sales orgánicas	Fabricación de aceites esenciales
Fabricación de fertilizantes químicos; sólo incluye su producción mediante reacciones químicas o biológicas	Fabricación de explosivos; no incluye fuegos artificiales	Fabricación de materias primas para fabricar plaguicidas	Fabricación de resinas sintéticas; incluye plastificantes
Fabricación de productos moldeados con diversas resinas; no incluye la microindustria ni artesanías	Fabricación de limpiadores y pulimentos; sólo si se producen las sustancias básicas; no incluye la microindustria	Anodizado de Aluminio	
Industria de pinturas y tintas			
Fabricación de todo tipo de pinturas, recubrimientos e impermeabilizantes; excluye productos base agua		Fabricación de tintas para impresión y escritura	
Industria metalúrgica			
Minería de hierro; sólo incluye beneficio	Minería de otros minerales metálicos no	Fundición de chatarra de hierro, de	Fabricación de coque y otros derivados

	ferrosos; sólo incluye beneficio	aluminio, de bronce, de plomo y de otros materiales metálicos	del carbón mineral
Minería de oro; sólo incluye beneficio	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero; sólo mediante procesos térmicos o de fundición	Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo para diversos usos industriales, cuando incluye tratamiento térmico o de fundición	Laminación primaria de hierro y acero; incluye ferroaleaciones, aceros comunes y especiales y desbastes primarios
Minería de mercurio y antimonio; sólo incluye beneficio	Afinación y refinación de otros metales no ferrosos; incluye fundición, extrusión o estiraje	Fabricación de trofeos y medallas cuando incluya fundición como proceso principal	Fabricación de herramientas de mano; sólo mediante procesos térmicos o de fundición; no incluye la microindustria
Minería de zinc y plomo; sólo incluye beneficio	Laminación de otros metales no ferrosos; sólo mediante procesos térmicos o de fundición	Tratamiento térmico de piezas metálicas con combustibles fósiles; no incluye la microindustria ni artesanías	Fundición y moldeo de piezas de hierro y acero
Minería de cobre y níquel; sólo incluye beneficio	Afinación y refinación de cobre; así como sus aleaciones; incluye fundición, extrusión o estiraje	Fundición y moldeo de piezas de metales no ferrosos	Acuñaación de monedas; incluye monedas conmemorativas
Minería de manganeso; sólo incluye beneficio	Laminación de cobre y sus aleaciones; sólo mediante procesos térmicos o de fundición	Fabricación de maquinaria agrícola y de ganadería; sólo si incluye procesos térmicos o de fundición	Fabricación de soldaduras de metales no ferrosos
Minería de plata; sólo incluye beneficio	Afinación y laminación de aluminio; incluye fundición, extrusión o estiraje	Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas	Laminación secundaria de hierro y acero; sólo incluye productos obtenidos mediante procesos térmicos o de fundición

Industria automotriz

Fabricación de llantas y cámaras nuevas	Fabricación de motores automotrices a gasolina o diesel	
Fabricación de motores a gasolina y diesel de uso industrial; sólo mediante procesos térmicos o de fundición	Fabricación de partes para el sistema de transmisión automotriz; si incluye procesos térmicos o de fundición	Fabricación de motocicletas; incluye cuatrimotos y similares
Fabricación de maquinaria para transportar y levantar; si incluye procesos térmicos o de fundición	Fabricación de partes para el sistema de suspensión y dirección; si incluye procesos térmicos o de fundición	
Fabricación de automóviles y camiones; incluye tractocamiones y similares	Fabricación de partes para el sistema de frenos automotriz; sólo mediante procesos térmicos o de fundición	Fabricación de otras autopartes; si incluye procesos térmicos o de fundición

Industria de la celulosa y el papel

Fabricación de celulosa	Fabricación de cartón y cartoncillo; si involucra operaciones térmicas; no incluye la microindustria	Fabricación de otros artículos celulósicos; cuando se fabrica la celulosa o el papel
Fabricación de papel	Fabricación de papeles recubiertos y sus productos; incluye otros acabados cuando se fabrica la celulosa o el papel	

Industria cementera y calera

Fabricación de cemento	Fabricación de cal	Fabricación de yeso y sus productos; sólo incluye estos
------------------------	--------------------	---

		últimos cuando se elabora el yeso
--	--	-----------------------------------

Industria del asbesto

Fabricación de asbesto cemento y sus productos; incluye láminas, tinacos, tuberías y conexiones de asbesto cemento y tela de hilo de asbesto	Fabricación de ropa de protección para fuego y calor
Autopartes para transportes fabricados con asbesto; incluye clutch, frenos y juntas, cuando se elabora la pasta de asbesto	Fabricación de otros productos que usen asbesto para su elaboración, cuando se elabora la pasta de asbesto

Industria del vidrio

Fabricación de vidrio plano, liso y labrado; incluye sus productos sólo cuando se elabora el vidrio	Fabricación de artículos de vidrio refractario de uso doméstico	Fabricación de vitrales; sólo cuando se elabora el vidrio o se recicla; no incluye la microindustria	Fabricación de productos de vidrio reciclado; sólo con procesos térmicos, no incluye artesanías
Fabricación de espejos, lunas y similares; sólo cuando se elabora el vidrio	Fabricación artesanal de artículos de vidrio; sólo cuando involucra equipos de calentamiento directo; no incluye la microindustria	Fabricación de artículos de vidrio refractario de uso industrial; incluye artículos para uso técnico	Fabricación de botellas, envases y similares de vidrio; sólo cuando se elabora el vidrio; no incluye la microindustria
Fabricación de fibra y lana de vidrio; incluye sus productos cuando se elabora la fibra o lana de vidrio; no incluye microindustria	Fabricación de otros artículos de vidrio o cristal; sólo cuando se elabora el vidrio		

Generación de energía eléctrica

Generación de energía eléctrica; incluyendo las instalaciones que usan cualquier tipo de combustibles fósiles: líquidos, sólidos o gaseosos	Generación de energía eléctrica por procedimientos no convencionales contaminantes; se excluyen las núcleo eléctricas
---	---

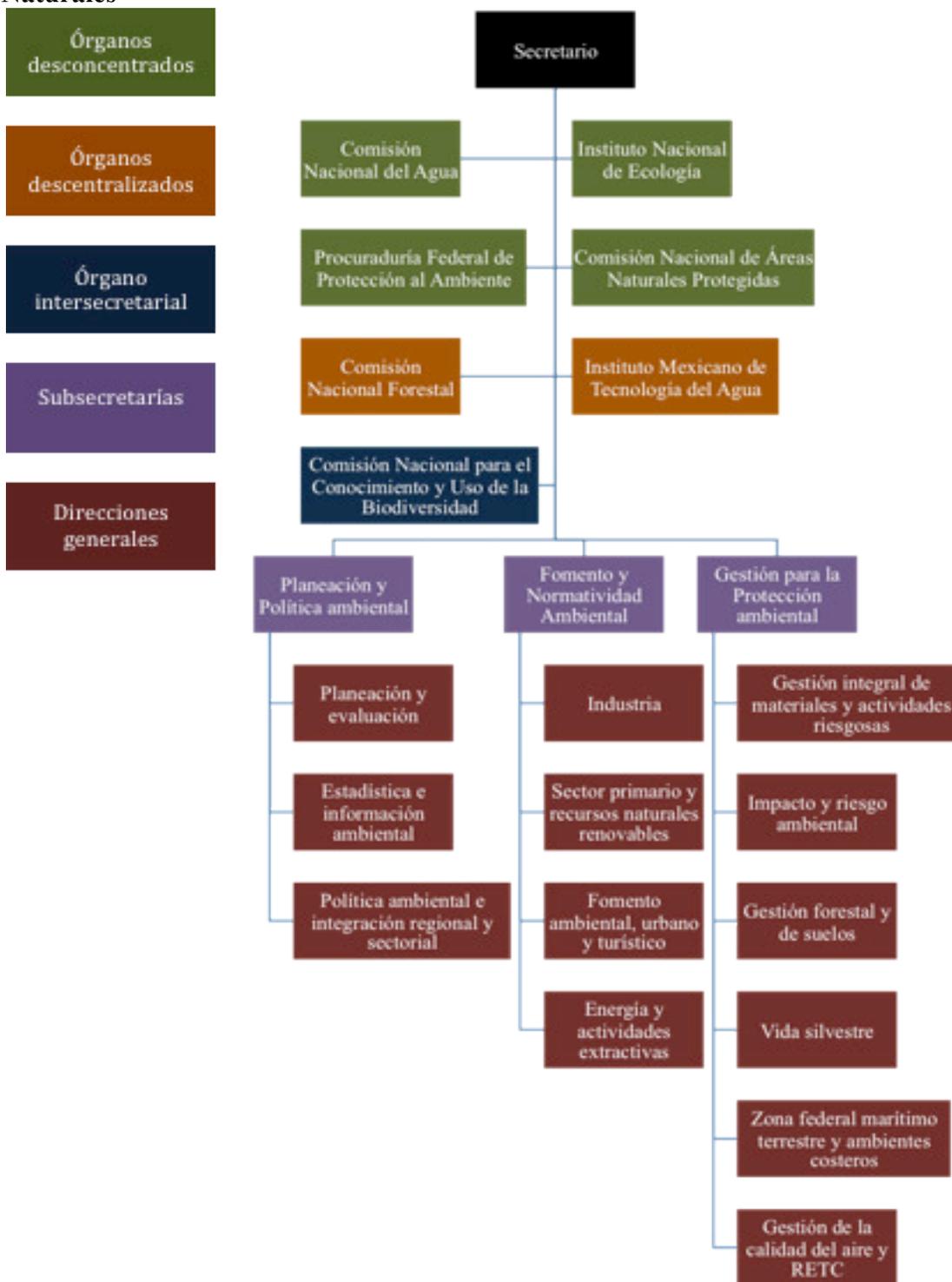
Tratamiento de residuos peligrosos

Tratamiento de residuos biológico-infecciosos	Tratamiento biológico de residuos peligrosos	Tratamiento in situ de residuos peligrosos
Tratamiento físico de residuos peligrosos	Tratamiento térmico de residuos peligrosos	Centros integrales de manejo de residuos peligrosos
Tratamiento químico de residuos peligrosos	Tratamiento de residuos peligrosos para uso como combustibles alternos;	Otros tratamientos

Fuente: Elaboración propia con base en artículo 111° bis de la LGEEPA y artículo 17° bis del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

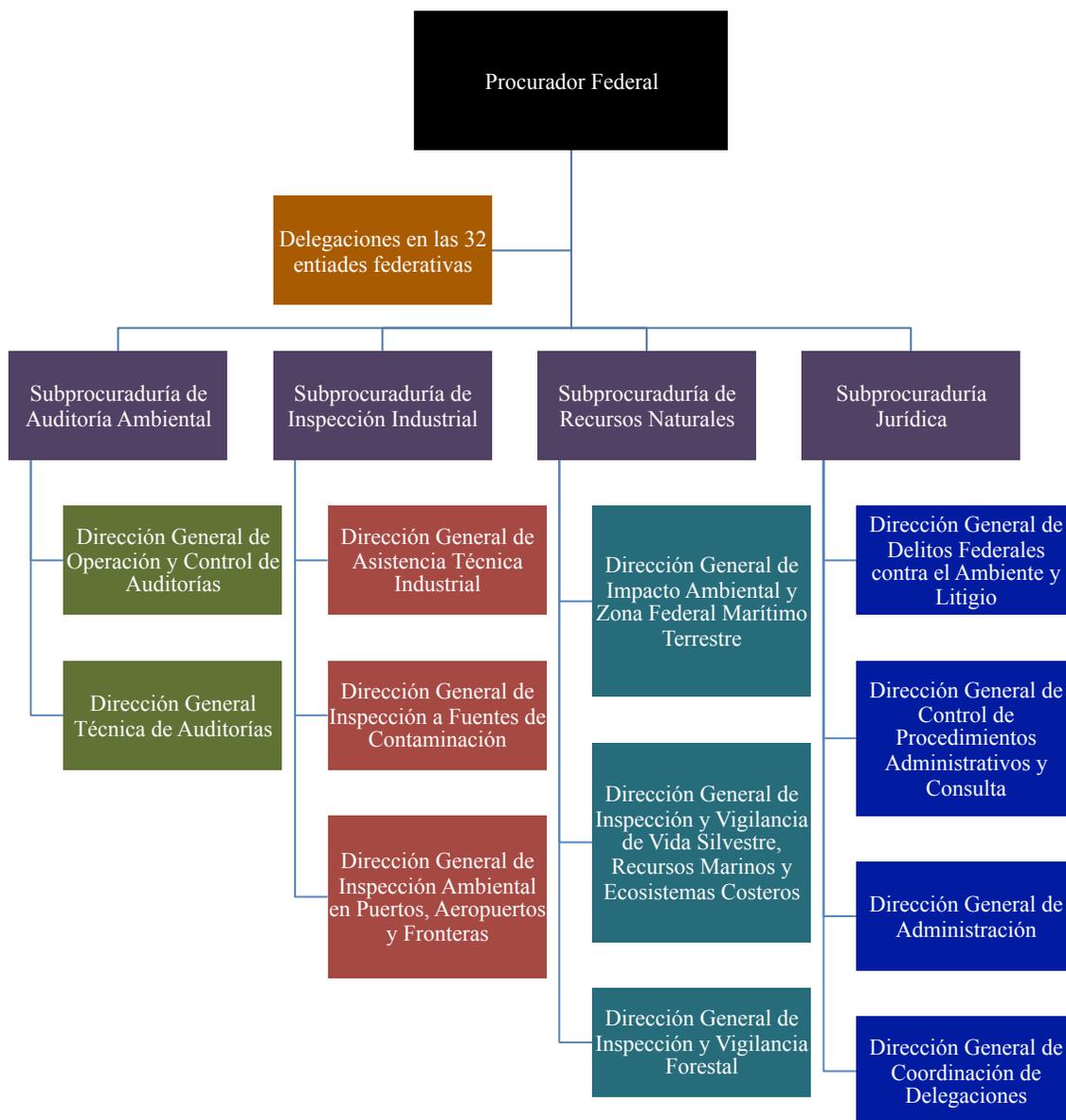
Anexo B

Esquema 1. Composición orgánica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



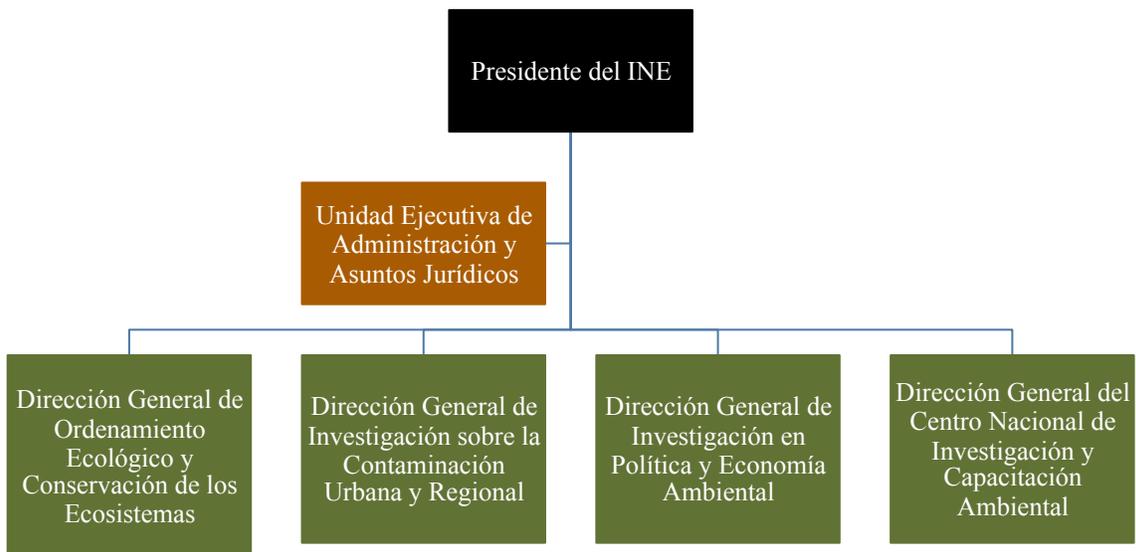
Fuente: Elaboración propia con información de Semarnat (2003).

Esquema 2. Composición orgánica de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente



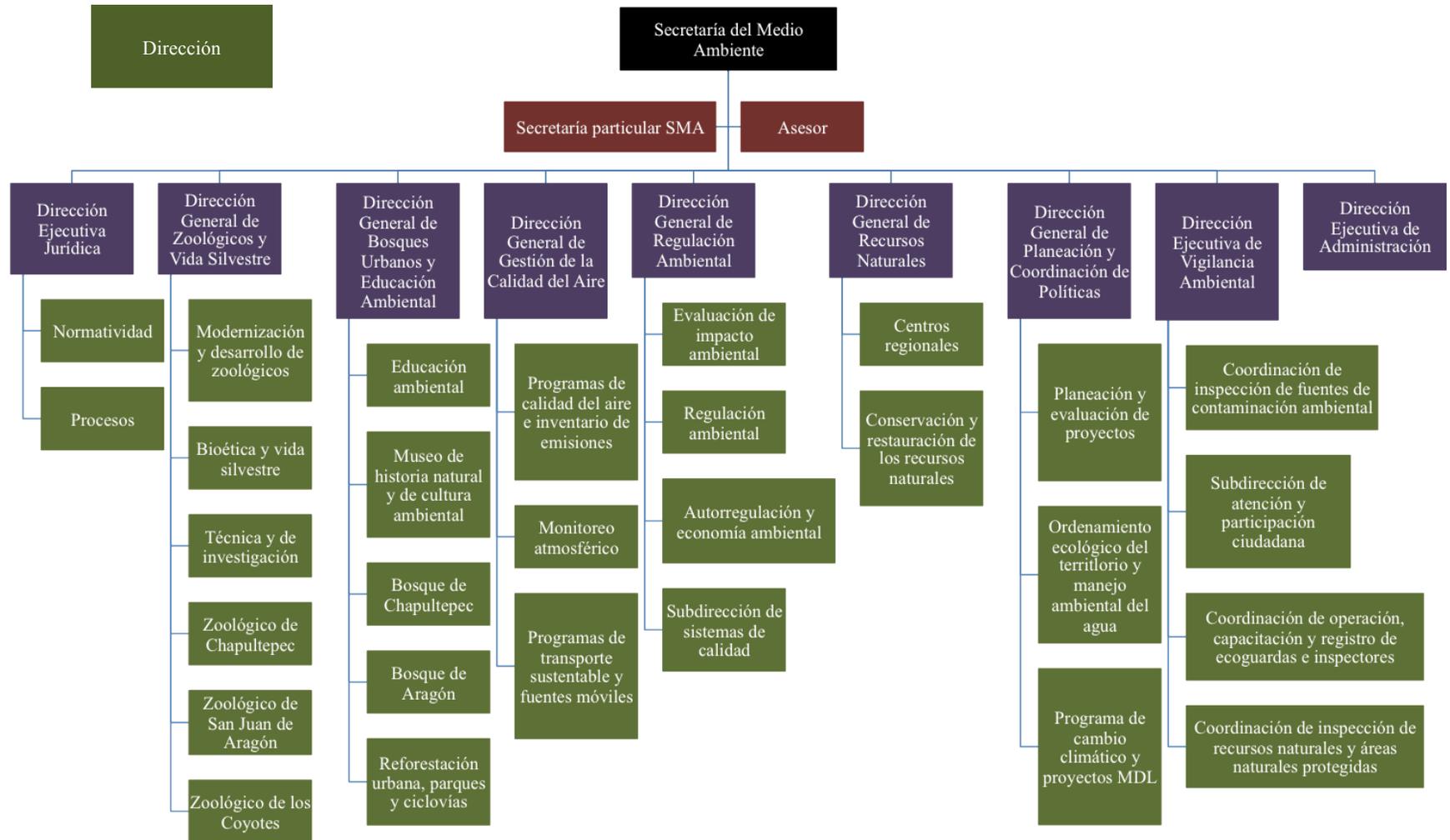
Fuente: Profepa (2010a).

Esquema 3. Composición orgánica del Instituto Nacional de Ecología



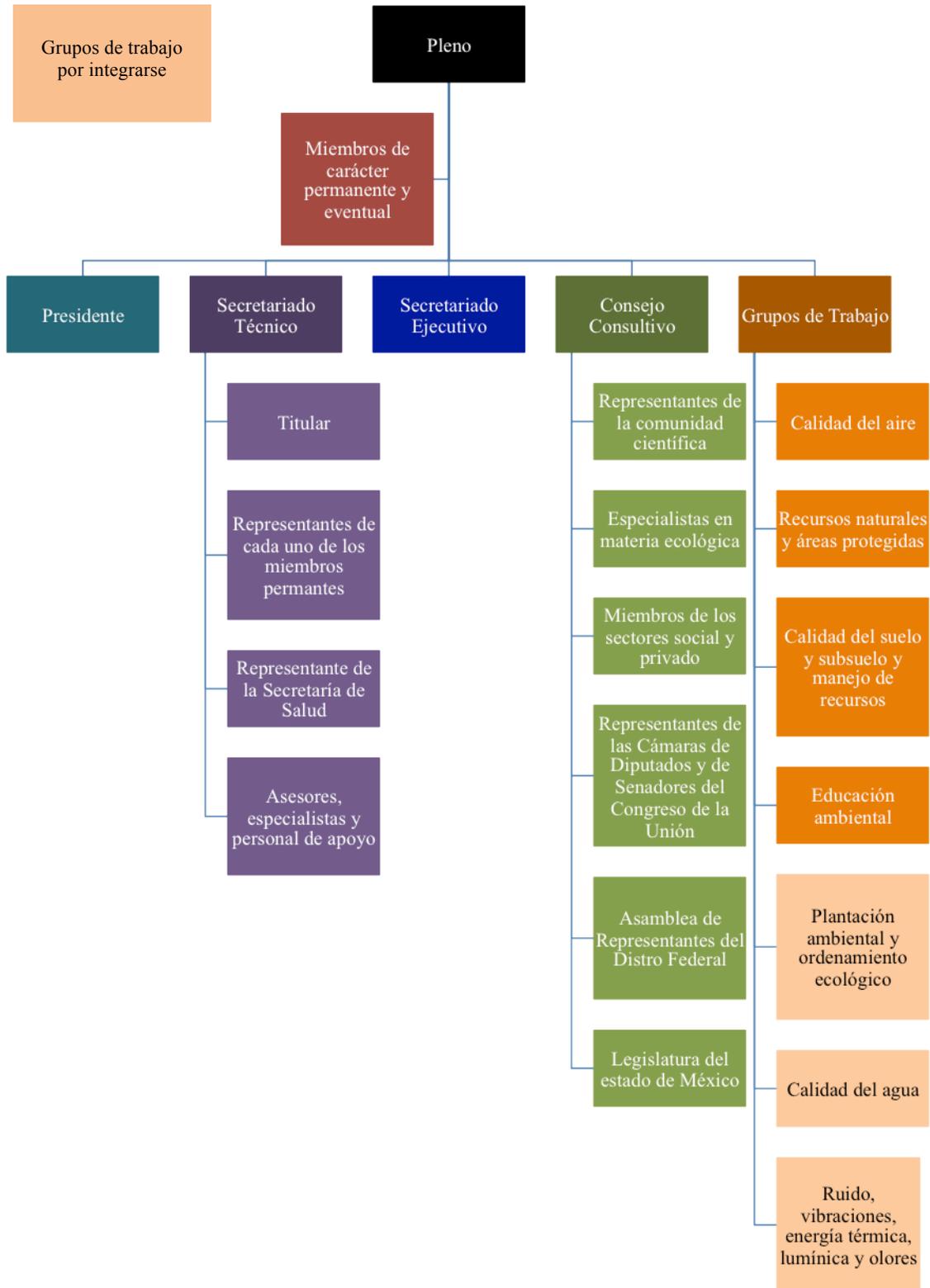
Fuente: Semarnat e INE (2008).

Esquema 4. Composición orgánica de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal



Fuente: Elaboración propia con información de SMA (2009).

Esquema 5. Composición orgánica de la Comisión Ambiental Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con información de Gil (2007), CAM (2006) y SMA (2003).

Cuadro 1. Miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Comarnat)

Dependencias	Confederaciones, Cámaras y asociaciones		Organizaciones de Productores	Centros de Investigación Científica o Tecnológica	Invitados especiales
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos	Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones e Informática	Unión Nacional de Productores Forestales y Frutícolas A.C.	Universidad Nacional Autónoma de México	Dirección General de Federalización y Descentralización de Servicios Forestales y de Suelos Semarnat
Secretaría de Marina	Confederación Patronal de la República Mexicana	Cámara Nacional de la Industria Hulera	Unión Nacional de Resineros, A.C.	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad	Dirección General de Asuntos Jurídicos Semarnat
Secretaría de Energía	Confederación Nacional Agronómica	Cámara Nacional de la Industria Maderera	Unión Nacional de Ejidos y Comunidades Forestales	Universidad Autónoma de Chapingo	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental Semarnat
Secretaría de Economía	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz	Iniciativa GEMI		Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable Semarnat
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	Cámara de la Industria de la Transformación de Nuevo León/ Instituto para la Protección Ambiental de Nuevo León, A.C.	Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene			
Secretaría de Turismo	Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero	Asociación Nacional de Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas	Comisión Federal de Electricidad	Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable	Órganos desconcentrados y descentralizados de la Semarnat Comisión Nacional del Agua Instituto Nacional de Ecología /CENICA
Secretaría de Gobernación	Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel	Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.	Instituto Mexicano del Petróleo	Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C.	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Secretaría del Trabajo y Previsión Social	Cámara Minera de México	Cámara Nacional del Cemento		Centro de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Secretaría de Salud	Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes	Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria, A.C.	Petróleos Mexicanos		Comisión Nacional Forestal

Fuente: Semarnat (2010c).

Cuadro 2. Composición de la Zona Metropolitana del Valle de México

16 delegaciones del Distrito Federal			
Álvaro Obregón	Cuajimalpa	Iztapalapa	Tláhuac
Azcapotzalco	Cuauhtémoc	Magdalena Contreras	Tlalpan
Benito Juárez	Gustavo A. Madero	Miguel Hidalgo	Venustiano Carranza
Coyoacán	Iztacalco	Milpa Alta	Xochimilco
59 municipios del Estado de México			
Acolman	Chicoloapan	Naucalpan	Tepetlaoxtoc
Amecameca	Chiconcuac	Nextlalpan	Tepetlixpa
Apaxco	Chimalhuacán	Nezahualcóyotl	Tepotztlán
Atenco	Ecatepec	Nicolás Romero	Tequixquiac
Atizapán de Zaragoza	Ecatzingo	Nopaltepec	Texcoco
Atlautla	Huahuatla	Otumba	Tezoyuca
Axapusco	hueyoxtlá	Ozumba	Tlalmanalco
Ayapango	Huixquilucan	Papalotla	Tlalnepantla
Coacalco	Isidro Fabela	San Martín de las Pirámides	Tonanitla
Cocotitlán	Ixtapaluca	Tecámac	Tultepec
Coyotepec	Jaltenco	Temamatla	Tultitlán
Cuautitlán Izcalli	Jilotzingo	Temascalapa	Valle de Chalco
Cuautitlán	Juchitepec	Tenango del Aire	Villa de Carbón
Chalco	La Paz	Teoloyucán	Zumpango
Chiautla	Melchor Ocampo	Teotihuacán	
29 municipios del Estado de Hidalgo			
Ajacuba	Mineral de la Reforma	Tepetitlán	Tula de Allende
Atitalaquia	Nopala de Villagrán	Tetepango	Tulancingo de Bravo
Atotonilco de Tula	Pachuca de Soto	Tezontepec de Aldama	Villa de Tezontepec
Chapantongo	San Agustín Tlaxiaca	Tizayuca	Zapotlán de Juárez
Cuautepec de Hinojosa	Santiago Tulantepec	Tlahuelilpan	Zempoala
Emiliano Zapata	Singuilucan	Tlanalpa	
Epazoyucan	Tepeapulco	Tlaxcoapan	
Mineral del Monte	Tepeji del Río de Ocampo	Tolcayuca	

Fuente: CAM (2010) y SMA (2008b).

Cuadro 3. Miembros de carácter permanente y eventual en la Comisión Ambiental Metropolitana

Miembros de carácter permanente	Miembros de carácter eventual			
Secretario de la Semarnat	Secretario de Gobernación	Secretario de Hacienda y Crédito Público	Secretario de Desarrollo Social	Secretario de Energía
Jefe de Gobierno del Distrito Federal	Secretario de Comercio y Fomento Industrial	Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca	Secretario de Comunicaciones y Transporte	Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo
Gobernador del estado de México	Secretario de Educación Pública	Secretario de Salud	Director General de Petróleos Mexicanos	el Director General de Pemex – Refinación
	Director General de Pemex-Gas y Petroquímica Básica	Director General de la Comisión Federal de Electricidad	Director General de Luz y Fuerza del Centro*	Director General del Instituto Mexicano del Petróleo

* Ahora extinta

Fuente: Elaboración propia con base en CAM (2006).

Cuadro 4. Objetivos de las normas

Capítulo II de las Normas Oficiales Mexicanas y de las Normas Mexicanas
Sección I de las Normas Oficiales Mexicanas

Artículo 40.- Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:

I. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales;

II. Las características y/o especificaciones de los productos utilizados como materias primas o partes o materiales para la fabricación o ensamble de productos finales sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas, siempre que para cumplir las especificaciones de éstos sean indispensables las de dichas materias primas, partes o materiales;

III. Las características y/o especificaciones que deban reunir los servicios cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal o el medio ambiente general y laboral o cuando se trate de la prestación de servicios de forma generalizada para el consumidor;

IV. Las características y/o especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir, los patrones de medida y sus métodos de medición, verificación, calibración y trazabilidad;

V. Las especificaciones y/o procedimientos de envase y embalaje de los productos que puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud de las mismas o el medio ambiente;

VI. SE DEROGA.

VII. Las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión;

VIII. La nomenclatura, expresiones, abreviaturas, símbolos, diagramas o dibujos que deberán emplearse en el lenguaje técnico industrial, comercial, de servicios o de comunicación;

IX. La descripción de emblemas, símbolos y contraseñas para fines de esta Ley;

X. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permiten proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales;

XI. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger promover la salud de las personas, animales o vegetales;

XII. La determinación de la información comercial, sanitaria, ecológica, de calidad, seguridad e higiene y requisitos que deben cumplir las etiquetas, envases, embalaje y la publicidad de los productos y servicios para dar información al consumidor o usuario;

XIII. Las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos;

XIV. SE DEROGA.

XV. Los apoyos a las denominaciones de origen para productos del país;

XVI. Las características y/o especificaciones que deban reunir los aparatos, redes y sistemas de comunicación, así como vehículos de transporte, equipos y servicios conexos para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios;

XVII. Las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos para el manejo, transporte y confinamiento de materiales y residuos industriales peligrosos y de las sustancias radioactivas; y

XVIII. Otras en que se requiera normalizar productos, métodos, procesos, sistemas o prácticas industriales, comerciales o de servicios de conformidad con otras disposiciones legales, siempre que se observe lo dispuesto por los artículos 45 a 47.

Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley.

Fuente: Artículo 40° de la LFMN.

Cuadro 5. Procedimiento para publicar una norma

Responsable	Número	Actividad
Inscripción en el PNN		
Dirección General Adjunta de Política y Regulación Ambiental de la SFNA ¹	1	Recibe de los Subcomités y de Órganos Desconcentrados o a través de particulares, la Justificación de los temas para la elaboración de normas en el formato y la turna a la SDCN ² para elaboración de dictamen y turno a la CGJ ³
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR ⁴	2	Recibe documentos, elabora oficio en original y copia (para firma de la DGAPRA ⁵) y envía en el plazo de dos días hábiles junto con copia de la justificación a la CGJ de la Semarnat (Asesor Jurídico del Comarnat ⁶) para dictamen
Dirección General Adjunta de Política y Regulación Ambiental de la SFNA	3	Elabora el propio dictamen, para ello, evalúa procedencia cotejando la información vertida en la justificación con las NOM's que requiere de manera expresa la legislación en la materia, el PND ⁷ , el PO ⁸ de la Semarnat, lo anterior de conformidad con la Ley de Planeación y con el objeto de establecer la prioridad del tema. Asimismo coteja y evalúa la justificación con la legislación vigente con el objeto de evitar costos innecesarios a los particulares y también evalúa la factibilidad de aplicar la regulación considerando la infraestructura de vigilancia y gestión. Recibe el dictamen de la CGJ (Asesor jurídico del Comarnat). Integra este dictamen junto con el propio para determinar que un proyecto se justifica o no
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	4	Elabora oficio para remitir el dictamen al Subcomité competente, para su incorporación al proyecto
	5	Recibe del Subcomité la aceptación o rechazo del dictamen
		<i>EL SUBCOMITÉ NO ESTÁ CONFORME CON EL DICTAMEN</i> Continúa en la actividad no. 1
6	Integra la información de todas las normas recibidas y que se justifiquen y elabora el PNN ⁹ de la Semarnat	
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	7	Presenta el PNN de la Semarnat para su información, en la sesión del Comarnat inmediata anterior al 30 de noviembre de cada año o al 30 de junio de cada año respectivamente en el caso de su Suplemento
	8	Solicita la inscripción del PNN ante la SE ¹⁰ (Secretariado Técnico de la Comisión Nacional de Normalización)
PUBLICACIÓN A CONSULTA PÚBLICA		
Dirección General Adjunta de Política y Regulación Ambiental de la SFNA	9	Recibe anteproyecto y MIR ¹¹ elaborados por los Subcomités y los envía a la DPMR y SDCN. Nota: La justificación del tema deberá considerar en lo posible los términos de referencia
Dirección de Política y Mejora Regulatoria de la DGAPRA	10	Recibe la MIR, elabora dictamen y lo remite vía oficio a la SDCN
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	11	Elabora oficio (para firma de la DGAPRA) y envía junto con copia del anteproyecto y de la MIR a la Coordinación General Jurídica (Asesor Jurídico del Comarnat) de la Semarnat solicitando la elaboración del dictamen jurídico correspondiente
	12	Elabora el propio dictamen del anteproyecto, utilizando el formato de dictamen
	13	Recibe dictamen de la MIR elaborado por la DPMR, y dictamen del anteproyecto y MIR de la CGJ (Asesor Jurídico del Comarnat), e integra con el propio, cotejando el contenido del anteproyecto de la NOM con la justificación presentada para verificar que no se haya desviado de los objetivos. Asimismo, se analiza la congruencia del anteproyecto con los términos de referencia
		<i>NO PROCEDE EL ANTEPROYECTO</i>
	14	Funda y motiva la procedencia del anteproyecto. Elabora oficio (para firma del DGAPRA) y se remite el dictamen al Subcomité (Dirección General) competente para determinar que se encuentren justificados los comentarios. Continúa en la

Responsable	Número	Actividad
		actividad no. 9
		<i>PROCEDE EL ANTEPROYECTO</i>
Dirección de Política y Mejora Regulatoria de la DGAPRA	15	Remite el anteproyecto y la MIR a la Cofemer ¹² por el portal electrónico www.cofemermir.org , solicitando el dictamen correspondiente
	16	Recibe el dictamen de la Cofemer y lo envía por oficio a la SDCN
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	17	Recibe dictamen de la Cofemer respecto del anteproyecto y MIR, elabora oficio (para firma del DGAPRA) y remite al Subcomité (Dirección General) competente el dictamen de Cofemer
	18	Recibe los Subcomités el dictamen con propuestas de la Cofemer, por lo que éste puede decidir si modifica el proyecto con el consenso del GT ¹³ o justifica las observaciones realizadas por Cofemer
		<i>NO SE ENCUENTRAN JUSTIFICADOS LOS COMENTARIOS</i>
		Evalúa su procedencia y continúa en la actividad no. 9
		<i>SE ENCUENTREN DEBIDAMENTE MODIFICADAS O JUSTIFICADAS LAS OBSERVACIONES</i>
	19	Prepara diseña y verifica la convocatoria y logística para la reunión del Comarnat, de acuerdo al calendario de sesiones aprobado en la última sesión del año anterior y anexa en la invitación orden del día y los documentos sujetos a aprobación por parte del Comité
	20	Se lleva a cabo la reunión del Comarnat según la convocatoria, se levantan los acuerdos que pueden ser aprobar o no el anteproyecto
		<i>NO APRUEBAN EL ANTEPROYECTO</i>
		Continúa en la actividad no. 9
		<i>APRUEBAN EL ANTEPROYECTO</i>
	21	Revisa edición del proyecto, recaba firma del Subsecretario y Presidente del Comarnat y envía a la CGJ (Asesor Jurídico) solicitando su publicación en el DOF ¹⁴ para consulta pública del Proyecto, durante 60 días naturales
		CONSULTA PÚBLICA Y PUBLICACIÓN DEFINITIVA
Dirección General Adjunta de Política y Regulación Ambiental de la SFNA	22	Recibe de las Direcciones Generales la respuesta a comentarios y el Proyecto Modificado y envía a SDCN
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	23	Recibe el proyecto, en su caso modificado, y respuestas a comentarios y envía a la CGJ (Asesor Jurídico) para dictamen correspondiente
	24	Elabora Dictamen del proyecto, evaluando que las modificaciones derivadas de la consulta pública no desvirtúen el objetivo inicial del proyecto de acuerdo a la justificación o que en su caso lo justifiquen, que se apegue en lo posible a los términos de referencia y que cumpla con los criterios establecidos en el formato de dictamen
	25	Recibe dictamen de la CGJ e integra con el propio
		<i>NO ESTÁ CONFORME CON EL DICTAMEN</i>
	26	Recibe del Subcomité el dictamen de la respuesta a comentarios y el proyecto modificado o debidamente justificado y su evaluación
		<i>NO PROCEDE EL PROYECTO</i>
		Continúa en la actividad no. 22

Responsable	Número	Actividad
		ESTÁ CONFORME CON EL DICTAMEN Y PROCEDE EL PROYECTO
Dirección de Política y Mejora Regulatoria de la DGAPRA	27	Remite el proyecto y la respuesta a comentarios a la Cofemer por el portal electrónico www.cofemermir.org , solicitando el dictamen correspondiente
	28	Recibe de la Cofemer el dictamen correspondiente y lo envía a la SDCN
Subdirección de Dictamen y Coordinación Normativa de la DPMR	29	Recibe Dictamen de la Cofemer respecto del proyecto y respuesta a comentarios, elabora oficio (para firma del DGAPRA) y remite al Subcomité (Dirección General) competente el dictamen de Cofemer
	30	Reciben los Subcomités el dictamen del proyecto con propuestas de la Cofemer, por lo que éste puede decidir si modifica el proyecto con el consenso del GT o justifica las observaciones realizadas por Cofemer
		<i>NO SE ENCUENTRAN JUSTIFICADOS LOS COMENTARIOS</i>
		Evalúa su procedencia y continúa en la actividad no. 22
		<i>SE ENCUENTRAN DEBIDAMENTE MODIFICADAS O JUSTIFICADAS LAS OBSERVACIONES</i>
	31	Prepara, diseña y verifica la convocatoria y logística para la reunión del Comarnat, de acuerdo al calendario de sesiones aprobado por el propio Comarnat en la última sesión del año anterior y anexa en la invitación orden del día y los documentos sujetos a aprobación por parte del Comité
	32	Se lleva a cabo la reunión del Comarnat según la convocatoria. Levanta los acuerdos tomados por el Comarnat, que pueden ser que apruebe o no la respuesta a los comentarios y que apruebe la norma o no apruebe el proyecto
		<i>NO APRUEBA LA NORMA</i>
		Continúa en la actividad no. 22
		<i>APRUEBA LA NORMA</i>

1 SFNA: Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental

2 SDCN: Subsecretaría de Dictamen y Coordinación Normativa

3 CGJ: Coordinación General Jurídica

4 DPMR: Dirección de Política y Mejora Regulatoria

5 DGAPRA: Dirección General Adjunta de Política y Regulación Ambiental

6 Comarnat: Comité Consultivo de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales

7 PND: Plan Nacional de Desarrollo

8 PO: Programa Operativo

9 PNN: Programa Nacional de Normalización

10 SE: Secretaría de Economía

11 MIR: Manifestación de Impacto Regulatoria

12 Cofemer: Comisión Federal de Mejora Regulatoria

13 GT: Grupo de Trabajo del Comité Consultivo Nacional de Normalización

14 DOF: Diario Oficial de la Federación

Fuente: SFNA (2006).

Cuadro 6. Participantes en el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 1995-2000 (Proaire 1)

Gobierno federal	Gobiernos subnacionales
Secretaría de Hacienda y Crédito Público	Departamento del Distrito Federal
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca	Gobierno del Estado de México
Secretaría de Energía	Universidades e institutos de investigación
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial	Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Universidad Autónoma Metropolitana
Secretaría de Educación Pública	Instituto Politécnico Nacional
Secretaría de Salud	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Estado de México
Organismos paraestatales	Sector empresarial
Petróleos Mexicanos	Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos
Comisión Federal de Electricidad	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
Instituto Mexicano del Petróleo	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C.
Luz y Fuerza del Centro	Asociación Nacional de Producción de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.

Fuente: CAM *et al.* (1996).

Cuadro 7. Participantes en el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010 (Proaire 2)

Gobierno federal		Gobierno del Distrito Federal		Gobierno del estado de México	
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Nacional Financiera	Secretaría del Medio Ambiente	Dirección General de Planeación y Vialidad	Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México	Secretaría de Desarrollo Metropolitano
Secretaría de Salud	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos	Dirección de Verificación Ambiental	Dirección General de Obras Públicas de Gobierno del Distrito Federal	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
Secretaría de Energía	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de Semarnat	Dirección de Educación Ambiental	Dirección General de Administración Urbana	Secretaría de Desarrollo Agropecuario	Dirección General de Concertación y Participación Ciudadana
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Dirección de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico	Dirección General del Sistema de Transporte Eléctrico	Comisión Estatal de Transporte Masivo	Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental
Secretaría de Hacienda y Crédito Público	Instituto Nacional de Ecología	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda	Dirección General de Servicios Urbanos	Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales	Coordinación General de Conservación Ecológica
Secretaría de Educación Pública	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Secretaría de Transporte y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal	Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural	Dirección de Diagnóstico Ambiental	Protectora de Bosques
Petróleos Mexicanos	Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes de Semarnat	Secretaría de Desarrollo Económico	Dirección General de Gestión Ambiental del Aire	Dirección de Verificación y Control	Dirección General de Transporte Masivo del Gobierno del Estado de México
Pemex Gas y Petroquímica Básica	Dirección General sobre Investigación de la Contaminación Urbana, Regional y Global del INE	Dirección General de Regulación y Gestión Ambiental del Agua, Suelo y Residuos	Coordinación General de Programas Metropolitanos	Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos	Dirección General de Transporte Terrestre del GEM
Pemex Refinación	Dirección General de Salud Ambiental	Dirección General de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	Dirección Ejecutiva de Coordinación Institucional e Integración de Políticas	Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito	Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social
Instituto Mexicano del Petróleo	Dirección General de Autotransporte Federal	Dirección de Instrumentación de Políticas	Dirección de Inventario y Modelación de Emisiones	Secretaría de Desarrollo Económico	Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Comisión Nacional de Ahorro de Energía	Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental del INE				
Dirección de Calidad del Aire de la DGMIC	Centro de Capacitación del Desarrollo Sustentable de la Semarnat				

Comisiones metropolitanas	Sector empresarial			Sector académico	
Comisión Ambiental Metropolitana	Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable – Consejo Coordinador Empresarial	Asociación Nacional de Fabricantes de Convertidores Catalíticos Ecovehicular S.A. de C.V.	Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa A.C.	Instituto Mexicano del Transporte	Red de Museos de la Cuenca de México A.C.
Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos	Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes	Cámara Nacional de Autotransporte de Carga	Cámara Nacional de la Industria de Lavanderías	Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura	Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa
Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad	Asociación Nacional de Productores de Autobuses Camiones y Tractocamiones A.C.	Cámara Nacional de Autotransporte Pasaje y Turismo	Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo	Universidad Iberoamericana
	Asociación Nacional de Distribuidores de Gas LP A.C.	Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Tintas	Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas LP y Empresas Conexas A.C.	Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Medio Ambiente, Programa Universitario de Energía	Universidad Autónoma del Estado de México
	Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y el Papel	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	Combustibles Ecológicos Mexicanos S.A. de C.V.	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas	Centro Mexicano para la Producción más Limpia
	Consejo Nacional de Industriales Ecologistas, A.C.	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C.	Asociación Nacional de Transporte Privado	Red de Educadores Ambientales del Estado de México	Agencia de Cooperación Técnica Alemana
	Confederación Patronal de la República Mexicana	Asociación Mexicana de Gas Natural A.C.	Cámara Nacional de la Artes Gráficas	Red de Educadores Ambientales de la Región Centro de México A.C.	Organización Mundial Ambientalista Educativa A.C.
	Confederación de Cámaras Industriales	MaxiGas Natural	Forgas S.A. de C.V.	Comunicación y Educación Ambiental, S.C.	Parque Tepozán

Fuente: CAM *et al.* (2002).

Anexo C

Cuadro 1. Objetivos de las Cámaras y Confederaciones

Cámaras	<p>I. Representar, promover y defender los intereses generales del comercio, los servicios, el turismo o de la industria según corresponda, como actividades generales de la economía nacional anteponiendo el interés público sobre el privado;</p> <p>II. Ser órgano de consulta y de colaboración de los tres niveles de gobierno, para el diseño, divulgación y ejecución de las políticas, programas e instrumentos para el fomento de la actividad económica nacional;</p> <p>III. Fomentar la participación gremial de los Comerciantes y los Industriales;</p> <p>IV. Operar el SIEM con la supervisión de la Secretaría, en los términos establecidos por esta Ley;</p> <p>V. Actuar como mediadoras, árbitros y peritos, nacional e internacionalmente, respecto de actos relacionados con las actividades comerciales, de servicios, de turismo o industriales en términos de la legislación aplicable y la normatividad que para tal efecto se derive de esta Ley;</p> <p>VI. Colaborar con el Servicio de Administración Tributaria emitiendo opinión respecto de los sectores que deben integrar el Padrón de Sectores Específicos, y proporcionar a solicitud de dicho órgano la información estadística que requiera para la incorporación de contribuyentes a dicho Padrón;</p> <p>VII. Colaborar con la Secretaría en la evaluación y emisión de certificados de origen de exportación, de conformidad con las disposiciones aplicables previa autorización de la dependencia;</p> <p>VIII. Prestar los servicios públicos concesionados por los tres niveles de gobierno, destinados a satisfacer necesidades de interés general relacionados con el comercio, los servicios, el turismo y la industria;</p> <p>IX. Colaborar con la Secretaría en las negociaciones comerciales internacionales, cuando así lo solicite ésta;</p> <p>X. Prestar los servicios que determinen sus Estatutos en beneficio de sus afiliados, dentro de los niveles de calidad que se determinen conjuntamente con su Confederación;</p> <p>XI. Participar con el gobierno en el diseño y divulgación de las estrategias de desarrollo socioeconómico;</p> <p>XII. Promover, orientar e impartir capacitación sobre la realización de toda clase de trámites administrativos obligatorios ante toda clase de autoridades administrativas con las que se pueda tener ingerencia por virtud de la actividad empresarial y comercial que desempeñan sus afiliados, con la finalidad de generar una cultura social de responsabilidad y observancia de la legislación que regulan sus actividades como sector productivo;</p> <p>XIII. Defender los intereses particulares de las empresas afiliadas a solicitud expresa de éstas, y</p> <p>XIV. Llevar a cabo las demás actividades que se deriven de su naturaleza, de sus Estatutos y las que les señalen otros ordenamientos legales.</p>
Confederaciones	<p>I. Representar los intereses generales de la actividad comercial o industrial, según corresponda;</p> <p>II. Agrupar y coordinar los intereses de las Cámaras que las integran coadyuvando a la unión y desarrollo de las mismas;</p> <p>III. Desempeñar la función de árbitro en las controversias de sus confederadas, mediante un órgano constituido expresamente para el efecto;</p> <p>IV. Establecer relaciones de colaboración con instituciones afines del extranjero;</p> <p>V. Diseñar conjuntamente con sus confederadas los procedimientos para la autorregulación de niveles de calidad de los servicios que presten las Cámaras, y aplicarlos;</p> <p>VI. Promover el sano desarrollo de las actividades que representan, procurando elevar la ética empresarial en los negocios;</p> <p>VII. Proponer a la Secretaría la creación de nuevas Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo y de Industria, y</p> <p>VIII. Cumplir con el objeto que esta Ley establece para las Cámaras.</p>

Fuente: Artículos 7º y 9º de la LCEC.

Cuadro 2. Composición de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin)

Cámaras Nacionales			Cámaras Regionales		Asociaciones		Cámaras Genéricas
Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes	Cinematográfica y del Videograma	Electrónica, Telecomunicaciones e Informática	Fabricantes de Aparatos Domésticos, A.C. Fabricantes de Grenetina y Derivados, A.C.	Asociación de Industriales del Estado de Veracruz	Administradores y Promotores de Sistemas de Autofinanciamiento, A.C.	Consejo Mexicano de Normalización y Evaluación de la Conformidad, A.C.	Industria de Transformación
Cerveza y de la Malta	Panificadora y Similares	Embelllecimiento Físico	Aceites y Proteínas de Occidente	Empresas Ferrocarrileras, A.C.	Asociación de Industriales del Estado de Michoacán, A.C.	Envase y Embalaje, A.C.	Regional de la Industria de Transformación del Estado de Jalisco
Aerotransportes	Molinera de Trigo	Cocotero	Alimenticia de Jalisco	Industria Nacional de Autopartes, A.C.	Mensajería y Paquetería, A.C.	Fabricantes de Bicicletas, A.C.	Industria de Transformación del Estado de Nuevo León
Artes gráficas	Desarrollo y Promoción de Vivienda	Conservas Alimenticias	Curtiduría del Estado de Guanajuato	Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales	Proveedores para la Industria del Calzado, A.C.	Industria del Café, A.C.	
Masa y Tortilla	Hierro y del Acero	Construcción	Joyería y Platería del Estado de Jalisco	Asociación Mexicana de Ventas Directas, A.C.	Litógrafos de México, A.C.	Industria del Juguete, A.C.	
Autotransporte de Pasaje y Turismo	Autotransporte de Carga	Empresas de Consultoría	Arenera del Distrito Federal y del Estado de México	Tortillas de los Estados de Tlaxcala, Veracruz y Puebla	Consultores Jurídicos y Financieros, A.C.	Industria Química, A.C.	
		Transporte Marítimo	Harinera del Noroeste		Industrias del Plástico, A.C.	Permisionarios de Juegos y Sorteos, A.C.	
Azucarera y Alcohólica	Lavanderías	Curtiduría	Curtiduría de Jalisco	Transporte Privado, A.C.	Industrias de Productos Naturales, A.C.	Agencias de Publicidad, A.C.	
Baños y Balnearios	Perfumería y Cosmética	Editorial Mexicana	Calzado del Estado de Guanajuato	Refrescos y Aguas Carbonatadas, A.C.	Telecomunicaciones A.C.	Transportistas, A.C.	
Calzado	Forestal	Leche	Metálica de Guadalajara	Sociedades Emisoras de Vales, A.C.	Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco, A.C.	Asociación de Industriales del Estado de México, A.C.	
Televisión por Cable			Textil Central	Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.	Consejo Mexicano de la Carne	Industria de la Seguridad Privada, A.C.	
Celulosa y Papel	Maíz Industrializado	Tequilera	Textil de Occidente	Fabricantes de Chocolates, Dulces y Similares, A.C.	Instituto del Aluminio, A.C.	Fabricantes de Tableros de Madera, A.C.	
Cemento	Platería y Joyería	Pesquera y Acuícola	Mueblera de Jalisco	Fabricantes de Herramientas, A.C.	Industria Automotriz, A.C.	Fabricantes de Sujeciones Mecánicas, A.C.	
Cerillera	Maderera	Manufactureras Eléctricas				Transformadores de Aceros, A.C.	
Aceites y Grasas Comestibles	Minera	Radio y Televisión	Calzado del Estado de Jalisco	Hule y Látex del Estado de Jalisco	Fabricantes de Fibrocemento, A.C.	Industria de la Gasa, A.C.	
Envases Metálicos	Textil	Vestido					
Farmacéutica	Hulera	Restaurantes y Alimentos Condimentados					

Fuente: Concamin (2009).

Cuadro 3. Composición de la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex)

Empresas			Asociaciones	
Banamex	Alpura	Hasbro	Compañías Afianzadoras de México	Industria Química, A.C.
ADO	Bayer	Grupo Modelo S.A. de C.V.	Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana, A.C.	Fabricantes de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes de la República Mexicana, A.C.
BP	Nestle	Mabe	Tiendas de Autoservicio y Departamentales, A.C.	Sociedades Emisoras de Vales A.C.
Exxon Mobil	Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma	Tv Azteca	Distribuidores Ford, A.C.	Intermediarios Bursátiles
		Motorola		
Siemens	Price Waterhouse Coopers	Grupo Alfa	Embotelladores de Pepsi Cola, A.C.	Profesionales Inmobiliarios, A.C.
IBM	Iberdrola	Vitro	Embotelladoras Mexicanas de Coca Cola A.C.	Distribuidores de Automóviles Nissan, A.C.
Techint	LG	BASF	Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas, A.C.	Empresas de Capital Humano, A.C.
Wal-Mart	FEMSA	AT&T	Gas Natural, A.C.	Fabricantes de Cerveza, A.C.
Cemex	Nacional Monte de Piedad	Microsoft		
Bimbo	Devlyn Ópticos	Xignux		
Apasco	Comex	P&G		

Fuente: Coparmex (n.d.).

Cuadro 4. Sectores industriales, por orden de prioridad, que regula la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Prioridad	Sector industrial	Prioridad	Sector industrial
1	Petroquímica básica	17	Metalmecánica
2	Petróleo	18	Componentes eléctricos y electrónicos
3	Química	19	Empacadoras, hieleras y refresqueras
4	Gasera	20	Curtiduría
5	Servicios en materia de residuos peligrosos	21	Hospitales
6	Metalúrgica	22	Minería
7	Eléctrica	23	Impresión e imprentas
8	Pinturas y aceites	24	Clínicas y laboratorios
9	Plantas de tratamiento concesionadas que usan gas cloro	25	Alimentos
10	Alcoholes industriales y bebidas alcohólicas	26	Textil
11	Vidrio	27	Talleres mecánicos
12	Cementera	28	Industria del plástico
13	Calera	29	Transporte y servicio de carga
14	Automotriz	31	Productos y muebles de madera
15	Asbesto	31	Arcilla y cerámica
16	Celulosa y papel	32	Otros giros generadores de residuos peligrosos

Fuente: Profepa (2010e).

Cuadro 5. Tamaño, composición e Índice de Concentración (Hr) de las Cámaras industriales

Clave	Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Hr
101	9	4	3	0	2	0.97
102	26	11	11	4	0	0.92
104	2339	2114	168	48	9	0.28
105	3508	3214	189	99	6	0.25
106	535	415	47	44	29	0.56
107	32	0	0	15	17	1.00
109	27	16	1	9	1	0.66
110	59	5	8	36	10	0.78
111	32	1	4	24	3	0.58
112	10	4	4	2	0	0.96
113	17	0	2	11	4	0.80
115	47	21	11	6	9	0.92
116	18519	17654	703	144	18	0.15
119	1124	663	285	114	62	0.76
122	17	1	6	6	4	0.90
123	144	40	34	35	35	1.00
124	62	50	10	1	1	0.43
125	35	1	12	10	12	0.86
126	73	32	15	24	2	0.83
128	43	7	13	15	8	0.96
129	827	819	8	0	0	0.08
130	36	7	5	23	1	0.71
131	135	73	17	27	18	0.85
132	1073	1073	0	0	0	0.00
133	164	95	15	34	20	0.81
134	2546	2525	17	4	0	0.05
135	42	14	10	12	6	0.97
141	223	106	57	49	11	0.85
142	23212	19687	2054	1073	398	0.41
144	1515	1176	221	98	20	0.51
145	251	187	38	21	5	0.57
146	79	10	44	25	0	0.87
Total	56,761	50,025	4,012	2,013	711	--

Fuente: Elaboración propia con información del SIEM (2010).

Cuadro 6. Certificaciones ambientales por Cámara

Code	CIL ¹	ISO 14001	RSE ²	Total	Tasa de certificación ³
101	2	0	0	2	22.2
102	1	0	0	1	3.8
104	2	1	1	4	0.2
105	0	0	5	5	0.1
106	0	0	1	1	0.2
107	2	0	5	7	21.9
109	0	0	0	0	0.0
110	10	0	0	10	16.9
111	10	3	3	16	50.0
112	0	0	0	0	0.0
113	4	6	1	11	64.7
115	3	0	3	6	12.8
116	1	12	5	18	0.1
119	9	7	7	23	2.0
122	3	0	1	4	23.5
123	11	2	12	25	17.4
124	0	0	0	0	0.0
125	3	1	0	4	11.4
126	3	5	1	9	12.3
128	1	1	3	5	11.6
129	2	0	0	2	0.2
130	1	5	1	7	19.4
131	2	10	1	13	9.6
132	0	0	0	0	0.0
133	7	2	8	17	10.4
134	0	0	0	0	0.0
135	0	0	3	3	7.1
141	2	1	0	3	1.3
142	141	89	42	272	1.2
144	0	0	0	0	0.0
145	0	0	4	4	1.6
146	4	0	0	4	5.1

1 CIL: Certificado de Industria Limpia

2 RSE: Responsabilidad Social Empresarial

3 Tasa de certificación: Total de certificaciones/Total de empresas en la Cámara.

Fuente: Elaboración propia con base en Profepa (2010f), Cemefi (2010) y Revista Contacto (2010).

Cuadro 7. Matriz de Correlación

Variables	RSE	CIL	ISO 14001	Hr	Lnempr	Lnmicro	Lnpeque	Lnmedian
RSE	1.000							
CIL	0.9657	1.000						
ISO 14001	0.9353	0.9829	1.000					
Hr	-0.1868	-0.2089	-0.2720	1.000				
Lnempr	0.5033	0.4962	0.5406	-0.8588	1.000			
Lnmicro	0.4547	0.4533	0.4959	-0.8698	0.9915	1.000		
Lnpeque	0.5570	0.5546	0.5817	-0.7391	0.9684	0.9506	1.000	
Lnmedian	0.6920	0.7024	0.7323	-0.6423	0.8909	0.8558	0.9089	1.000
Lngrande	0.7291	0.6887	0.6611	-0.1648	0.6034	0.5844	0.6879	0.6959
Lnrventa1	0.4699	0.4693	0.5081	-0.8537	0.9795	0.9905	0.9251	0.8436
Lnrventa2	0.4162	0.4177	0.4689	-0.8479	0.9798	0.9756	0.9584	0.8523
Lnrventa3	0.4216	0.4185	0.4466	-0.8057	0.9597	0.9642	0.9639	0.8180
Lnrventa4	0.6293	0.5951	0.6317	-0.6988	0.9386	0.9128	0.9591	0.9228
Lnprovgob	0.4270	0.3901	0.4580	-0.7307	0.8896	0.8739	0.8493	0.7486
Lnimp	0.6178	0.5967	0.6318	-0.4640	0.7839	0.7379	0.8424	0.8256
Lnexp	0.6196	0.5995	0.6147	-0.3527	0.7003	0.6654	0.7727	0.7733
Variables	Lngrande	Lnrventa1	Lnrventa2	Lnrventa3	Lnrventa4	Lnprovgob	Lnimp	Lnexp
Lngrande	1.000							
Lnrventa1	0.6105	1.000						
Lnrventa2	0.5363	0.9542	1.000					
Lnrventa3	0.5566	0.9403	0.9711	1.000				
Lnrventa4	0.6957	0.8810	0.8998	0.8864	1.000			
Lnprovgob	0.6141	0.8644	0.8871	0.8019	0.8613	1.000		
Lnimp	0.6538	0.7142	0.7689	0.7463	0.8585	0.7018	1.000	
Lnexp	0.6520	0.6546	0.6892	0.6861	0.7785	0.5793	0.9699	1.000

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

CIL: Certificado de Industria Limpia

Hr: Índice de Entropía

Lnempr: Ln número de empresas en la Cámara

Lnmicro: Ln número de micro empresas en la Cámara

Lnpeque: Ln número de pequeñas empresas en la Cámara

Lnmedian: Ln número de medianas empresas en la Cámara

Lnrventa1: Ln rango de ventas de 0 a 1,000 pesos

Lnrventa2: Ln rango de ventas de 1,001 a 6,000 pesos

Lnrventa3: Ln rango de ventas de 6,001 a 30,000 pesos

Lnrventa4: Ln rango de ventas de 30,001 pesos y más

Lnprovgob: Ln número de empresas proveedoras del gobierno en la Cámara

Lnimp: Ln número de empresas importadoras

Lnexp: Ln número de empresas exportadoras

Cuadro 8. Eigenvectors (continuación)

Variable	Comp9	Comp10	Comp11	Comp12	Comp13	Comp14	Comp15	Comp16	In*
CSR	0.5218	-0.0988	0.1413	-0.0912	-0.0851	0.0597	-0.2182	0.0526	0
CIC	-0.1060	-0.1209	-0.3757	0.4112	0.3882	-0.0411	0.3568	-0.0522	0
ISO 14001	-0.3518	0.2613	0.2464	-0.3196	-0.2966	0.0041	-0.1628	0.0247	0
Hr	0.2229	0.4436	0.1793	0.2797	0.0537	0.1760	0.0341	0.2426	0
Lnempr	-0.0153	-0.1345	0.2585	0.0774	-0.2884	0.0934	0.5660	0.6149	0
Lnmicro	-0.0763	0.2972	0.0298	-0.1253	0.6064	-0.1028	-0.3393	0.4647	0
Lnpeque	-0.2056	-0.3000	-0.3138	0.2513	-0.2726	0.2334	-0.4881	0.2188	0
Lnmedian	0.3334	-0.0417	0.0600	0.0684	0.0094	-0.2246	-0.0774	-0.0517	0
Lngrande	-0.1932	-0.2586	-0.0062	-0.2817	0.0211	-0.0444	0.0726	-0.1265	0
Lnrvnta1	0.0703	0.3173	0.1096	0.4595	-0.2135	0.3082	-0.1048	-0.3256	0
Lnrvnta2	0.3773	-0.0353	-0.1099	-0.4147	0.1958	0.5310	0.1849	-0.1738	0
Lnrvnta3	0.0721	0.0850	0.2434	0.0311	-0.0611	-0.5511	0.1065	-0.2518	0
Lnrvnta4	-0.3404	0.4383	-0.1062	-0.0716	0.0352	0.1566	0.2129	-0.2052	0
Lnprovgob	0.1764	0.0407	-0.1182	0.1677	-0.0437	-0.2829	-0.0472	0.0111	0
Lnexp	0.1136	0.1789	-0.4589	-0.1685	-0.2265	-0.1937	0.0541	0.0922	0
Lnimp	-0.1839	-0.3326	0.5070	0.1659	0.2885	0.1222	-0.0742	-0.1553	0

*Inexplicable.

Componentes rotados.

Anexo D

Cuadro 1. Empresas mexicanas con ISO 14001

Año	Empresas certificadas	Tasa de variación anual
1998	39	
1999	63	61.5
2000	159	152.4
2001	254	59.7
2002	369	45.3
2003	406	10.0
2004	492	21.2
2005	422	-14.2
2006*	409	-3.1
2007	739	80.7
2008	832	12.6
2009**	805	-3.2
Total	4989	n.a.

* A partir de 2006 se indica el número de empresas con ISO 14001: 2004

** Estimaciones propias

n.a. no aplica

Fuente: Elaboración propia con información de ISO (2009, 2005 y 2003).

Cuadro 2. Decálogo de la Empresa Socialmente Responsable

Las empresas pueden adaptar, adoptar y publicar el Decálogo de la

Empresa Socialmente Responsable. La Empresa Socialmente Responsable...

1. Promueve e impulsa una cultura de competitividad responsable que busca las metas y el éxito del negocio, contribuyendo al mismo tiempo al bienestar de la sociedad.
2. Hace públicos sus valores, combate interna y externamente prácticas de corrupción y se desempeña con base en un código de ética.
3. Vive esquemas de liderazgo participativo, solidaridad, servicio y de respeto a los derechos humanos y a la dignidad humana.
4. Promueve condiciones laborales favorables para la calidad de vida, el desarrollo humano y profesional de toda su comunidad (empleados, familiares, accionistas y proveedores).
5. Respeta el entorno ecológico en todos y cada uno de los procesos de operación y comercialización, además de contribuir a la preservación del medio ambiente.
6. Identifica las necesidades sociales del entorno en que opera y colabora en su solución, impulsando el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida.
7. Identifica y apoya causas sociales como parte de su estrategia de acción empresarial.
8. Invierte tiempo, talento y recursos en el desarrollo de las comunidades en las que opera.
9. Participa, mediante alianzas intersectoriales con otras empresas, organizaciones de la sociedad civil, cámaras, agrupaciones y/o gobierno, en la discusión, propuestas y atención de temas sociales de interés público.
10. Toma en cuenta e involucra a su personal, accionistas y proveedores en sus programas de inversión y desarrollo social.

Fuente: Cemefi (2010a).

Cuadro 3. Prueba KMO

Variable	KMO
Hr	0.5481
RSE	0.1290
ISO 14001	0.2633
Lnempr	0.6512
Lnmicro	0.5905
Lnpeque	0.6516
Lnmedian	0.6672
Lngrande	0.2992
Lnventa1	0.6059
Lnventa2	0.6122
Lnventa3	0.6751
Lnventa4	0.5677
Lnimp	0.5202
Lnexp	0.4879
Lnprovgob	0.6385
Total	0.5665

Cuadro 4. Eigenvectors (continuación)

Variable	Comp9	Comp10	Comp11	Comp12	Comp13	Comp14	Comp15	Inex*
Hr	0.2978	0.3813	0.4415	0.0029	0.1700	0.1403	0.2753	0
RSE	0.1164	-0.0815	-0.0234	0.0237	0.0558	-0.0507	0.0071	0
ISO	-0.0305	-0.1048	-0.0730	0.0668	0.0128	-0.0522	-0.0011	0
Lnempr	-0.0533	-0.2219	0.1569	0.3297	-0.2822	0.3841	0.6826	0
Lnmicro	-0.1317	0.1618	0.0392	-0.6573	0.2255	-0.3008	0.4191	0
Lnpeque	-0.0253	-0.1703	-0.2005	0.4178	0.5405	-0.3688	0.1366	0
Lnmedian	0.3194	0.0115	0.0884	-0.0331	-0.0983	-0.1506	-0.0524	0
Lngrande	-0.1504	-0.2428	-0.2090	-0.0771	-0.1128	0.0558	-0.0999	0
Lnventa1	-0.0372	0.2415	0.3957	0.3509	0.3173	0.0916	-0.3372	0
Lnventa2	0.5113	-0.0084	-0.3505	-0.2377	0.2270	0.5829	-0.1445	0
Lnventa3	0.1571	-0.0772	0.1988	-0.0155	-0.5315	-0.2484	-0.2464	0
Lnventa4	-0.6111	0.4132	-0.0002	-0.0692	-0.0536	0.3134	-0.1573	0
Lnimp	-0.0963	-0.4606	0.4432	-0.2496	0.1409	0.0856	-0.1516	0
Lnexp	0.0267	0.3799	-0.3898	0.1591	-0.1888	-0.1059	0.0904	0
Lnprovgob	0.2836	0.2862	0.1181	0.0190	-0.1722	-0.2203	0.0027	0

*Inexplicable.

Componentes rotados.

Cuadro 5. Participantes en el anteproyecto del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditoría Ambiental

Sector empresarial	Audidores ambientales	Universidades y centros de investigación
Confederación de Cámaras Industriales	Auditor Ambiental, UVPROFEPA 076	Universidad Nacional Autónoma de México
Cámara Nacional de Aceites y Jabones	Auditor Ambiental, Aguirre y Saracho Ingenieros Ambientales S.A de C.V.	Centro de Análisis de Ciclo de vida y Diseño sustentable.
Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable	VPR Análisis Ambientales, S.A.	Colegio de Ingenieros Ambientales de México A. C.
Grupo Empresarial Energía y Medio Ambiente	UV-PROFEPA-14	Universidad Autónoma Metropolitana
Asociación Nacional de la Industria Química	Gerente Técnico De UVA	Colegio de Biólogos de México
Cámara de la Industria de Transformación de N.L	PA Consulting/USAID	Grupo Consultivo de Análisis de Riesgo
Consejo Nacional de Industriales Ecologistas de México, A.C.		Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
Global Environmental Management Initiative		
Comisión Federal de Electricidad		
INGESA, S.A. de C.V.		
Consultores ambientales privados	Gobierno	
Ingeniería Ambiental, Construcción y Mantenimiento	Procurador de Protección al Ambiente del Estado de México PROPAEM	
Estudios y Proyectos J.M. 2000 SA	Subdirector de auditoría peritaje y registros PROPAEM	
Asesor, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT	Delgados y Subdelegados de la PROFEPA	
Entidad Mexicana de Acreditación	United Status Agency for International Development	
URS Dames & Moore dE México		
Cmp+L		
Aguirre y Saracho Ingenieros Ambientales		

Fuente: Elaboración propia con base en Cofemer (2009).

Cuadro 6. Propuestas del sector empresarial al Anteproyecto 1

Propuestas	Artículos del Anteproyecto 1 con comentarios del sector empresarial	Participantes con comentarios en los mismos artículos del el sector empresarial*
Definición de términos	Artículo 2° Fracción II: Auditoría ambiental	1 Consultor ambiental privado
	Artículo 2° Fracción IV: Certificado	3 Subdelegados de la Profepa
Auditores	Artículo 33°	1 Paraestatal
	Artículo 39°	1 Privado
	Artículo 39° Fracción IV	n.a
Auditoría y su proceso	Artículo 5°	1 Delegación de la Profepa 2 Subdelegados de la Profepa
	Artículo 6°	3 Subdelegados de la Profepa
Sanciones	Artículo 45°	1 Delegación de la Profepa 1 Subdelegado de la Profepa 1 Consultor ambiental privado 1 Paraestatal
Certificaciones	Artículo 27° Fracción II	1 Subdelegado de la Profepa 1 Delegación de la Profepa 1 Dirección General de la Semarnat
	Artículo 32°	n.a.

* No necesariamente los comentarios a los artículos coinciden también en el contenido de ellos.

n.a. no aplica

Fuente: Elaboración propia con información de “16729.66.59.12 Propuestas recibidas al reglamento” del 27 de enero de 2009 (Cofemer, 2009).

Cuadro 7. Propuestas del sector empresarial al Anteproyecto 2

Propuestas	Artículos del Anteproyecto 2 con comentarios del sector empresarial	Participantes con comentarios en los mismos artículos del el sector empresarial*
Definición de términos	Artículo 2° Fracción III: Auditor	2 Delegaciones 3 Subdelegados 1 Dirección General de la Semarnat 1 Asociación civil 2 Consultores ambientales privados
	Artículo 2° Fracción IV: Auditoría	1 Subdelegado 1 Consultor ambiental privado
	Artículo 2° Fracción VII: Certificado	2 Delegaciones 5 Subdelegados 1 Asociación civil
	Artículo 2° Fracción X: Elementos a auditar	2 Delegaciones 2 Subdelegados 1 Dirección General de la Semarnat 1 Asociación civil
	Artículo 2° Fracción XII: Evaluación técnica	1 Delegación 1 Subdelegado
	Artículo 2° Fracción XVII: Plan de acción	1 Delegación 1 Subdelegado 1 Dirección General de la Semarnat
Auditores	Artículo 45° Fracción I	1 Delegación 1 Asociación civil 1 Consultor ambiental privado
	Artículo 45° Fracción III	1 Delegación 2 Subdelegaciones
	Artículo 46° Fracción I	n.a.
	Artículo 46° Fracción II	1 Consultor ambiental privado
	Artículo 46° Fracción VIII	1 Asociación civil 2 Consultor ambiental privado
	Artículo 49°	1 Delegación 1 Subdelegación 2 Asociación civil 1 Consultor ambiental privado
Auditoría y su proceso	Artículo 3°	1 Delegación 2 Subdelegaciones
	Artículo 4°	n.a.
	Artículo 7°	2 Delegaciones 2 Subdelegaciones 1 Dirección General de la Semarnat 1 Consultor ambiental privado
	Artículo 11°	2 Delegaciones 5 Subdelegaciones
	Artículo 14° Fracción III	n.a.
	Artículo 14° Fracción VII	1 Delegación 1 Subdelegación
	Artículo 15° Fracción I	n.a.
	Artículo 17° Fracción II	1 Delegación 1 Subdelegación
	Artículo 19°	1 Delegación 1 Consultor ambiental privado
	Artículo 20°	1 Delegación 1 Asociación civil
	Artículo 21°	1 Delegación 4 Subdelegaciones

Propuestas	Artículos del Anteproyecto 2 con comentarios del sector empresarial	Participantes con comentarios en los mismos artículos del el sector empresarial*
		2 Asociaciones civiles
	Artículo 24°	1 Delegación 4 Subdelegados 1 Asociación civil
	Artículo 26° Fracción V	1 Asociación civil
	Artículo 26° Fracción VI	n.a.
	Artículo 26° Fracción VIII	1 Subdelegación
	Artículo 27°	n.a.
	Artículo 29°	1 Delegación 1 Dirección General de la Semarnat 1 Consultor ambiental privado
	Artículo 30°	2 Subdelegaciones
	Artículo 31°	2 Delegaciones 3 Subdelegaciones
	Artículo 32°	4 Delegaciones 6 Subdelegaciones
Sanciones	Artículo 41°	1 Delegación 2 Subdelegaciones
	Artículo 48° Fracción III	n.a.
	Artículo 42°	1 Delegación 1 Subdelegación 1 Dirección General de la Semarnat
	Artículo 54°	1 Delegación 2 Subdelegaciones
	Artículo 55°	1 Delegación 1 Subdelegación
Certificaciones	Artículo 6°	2 Delegaciones 2 Subdelegación
	Artículo 34°	1 Delegación 1 Asociación civil
	Artículo 53°	1 Delegación 2 Subdelegaciones

* No necesariamente los comentarios a los artículos coinciden también en el contenido de ellos.

n.a. no aplica

Fuente: Elaboración propia con información de “18535.66.59.6.12 Propuestas recibidas al Reglamento de AA” del 20 de agosto de 2009 (Cofemer, 2009).

Cuadro 8. Costo-beneficios en propuestas de anteproyecto 1

Artículo	Costo respecto a la regulación anterior	Sector que recibe los costos	Costos	Beneficios
2° Fracción II	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2° Fracción IV	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5°	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
6°	Mismo	Empresarial	n.a.	n.a.
27°	Nuevo (no cuantificable)	Empresarial	Elaborar el informe de modificación. Elaborar el informe de emergencia ambiental. Enviar los informes	Menos trámites y gastos en auditoría cuando se realizan modificaciones a los procesos.
32°	Mismo	n.a.	n.a.	n.a.
33°	Mismo	Auditor ambiental	n.a.	Garantizar la competencia técnica de los auditores
39°	Menor	Auditor ambiental	Someterse a la evaluación del desempeño	Garantizar la competencia de los auditores
39° Fracción IV	Menor	Auditor ambiental	Someterse a la evaluación del desempeño	Garantizar la competencia de los auditores
45°	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

n.a. no aplica

Fuente: Elaboración propia con información de “18025.66.59.10.19-22 Análisis de costo-beneficio” (8 de junio de 2009) (Cofemer, 2009).

Cuadro 9. Costo-beneficios en propuestas de anteproyecto 2

Artículos	Sector que recibe los costos	Costos	Beneficios
2° 34° 36°	UV	Acreditación, trámite de aprobación y plantilla con al menos una persona en la UV Rango de 91,850 a 187,350	n.a.
2°, 6°, 11°, 14°, 15°, 17°, 19°, 20°, 21°, 45°	n.a.	n.a.	n.a.
3° 7°	Empresas de cualquier tamaño y giro	n.a.	Gasto no erogado para contratar una UV (30,000)
15°	n.a.	n.a.	Se amplia el tiempo para presentar el informe
24° 26°	Empresas y municipios con certificación del PNAA	a) Contratar una UV y presentar el diagnóstico ambiental a Profepa b) Elaborar reporte de desempeño ambiental Rango de a: 15,000 a 120,000 Rango de b: 15,000 a 62,500	Ahorros por concepto de emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, materias primas, energía. Imagen favorable de la empresa y evasión de sanciones por incumplimiento
27° 45°	Empresas y municipios con certificación del PNAA	Elaborar informe sobre cambios en procesos y verificación de la Profepa Rango de 1,250 a 7,500 Mantener las condiciones que le permitieron la certificación	Ahorros por concepto de emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, materias primas, energía. Imagen favorable de la empresa y evasión de sanciones por incumplimiento
29° 30°	Empresas con certificación del PNAA	Elaborar solicitud Rango de 17,500 a 37,500	Imagen favorable de la empresa frente a la sociedad y a la autoridad
35°	UV	a) Solicitud, derechos y evidencia b) Tiempo para solicitud Rango de 12,950 a 12,750	n.a.

UV: Unidad de Verificación

Fuente: Elaboración propia con información de “18535.66.59.10.19-22 Análisis de costo-beneficio AA” (20 de agosto de 2009) y “18535.66.59.12.8 Tabla de Acciones regulatorias específicas” (20 de agosto de 2009) (Cofemer, 2009).

Anexo E

Cuadro 1. Principios básicos que guían la implementación de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

1. El RETC debe proporcionar información, que apoye la identificación y la evaluación de posibles riesgos a la vida humana y al ambiente, al identificar las fuentes y las cantidades de emisión riesgosas para ser llevada a medios de difusión ambiental.
2. La información del RETC se debe utilizar para promover la prevención de la contaminación en la fuente de origen, v.g. al promover la implementación de tecnología limpia. Los gobiernos nacionales deben utilizar la información del RETC para evaluar el progreso de las políticas ambientales y para evaluar en qué medida se han logrado o se pueden lograr las metas.
3. Para diseñar sistemas de RETC, los gobiernos deben cooperar con las partes afectadas e interesadas para desarrollar un conjunto de metas y objetivos, y estimar los beneficios y costos potenciales para quienes reportan, el gobierno y la sociedad como un todo.
4. El sistema RETC debe incluir la cobertura de un número apropiado de sustancias que pueden ser potencialmente riesgosas a los seres humanos y/o al ambiente al que son emitidas o transferidas.
5. El sistema RETC debe incluir a los sectores públicos y privados adecuados y contener a aquellas empresas que pueden emitir y/o transferir sustancias de interés, así como fuentes difusas, si aplican.
6. Para reducir el doble reporte, el sistema de RETC debe integrarse con la información existente de fuentes a través de licencias y permisos de operación.
7. Los mecanismos de reporte obligatorios y voluntarios que proveen de información al RETC deben de considerarse para decidir cuál de lo dos se acerca más a los objetivos y metas del sistema.
8. La amplitud del RETC se debe considerar en función de su ayuda para cumplir las metas ambientales, v.g. se debe determinar si el RETC incluye emisiones de fuentes difusas por las condiciones nacionales y la necesidad de esta información.
9. Los resultados del RETC deben ser accesibles a todos los afectados y las partes interesadas en un tiempo y base regulares.
10. Cualquier sistema RETC debe permitir la evaluación a mitad de curso y tener la flexibilidad para ser alterado por los afectados y las partes interesadas en respuesta a los cambios necesarios.
11. El manejo de la información y la capacidad de administración del sistema deben permitir la verificación de insumos y productos, y ser capaz de identificar la distribución geográfica de las emisiones y las transferencias.
12. El sistema RETC debe permitir la comparación y la cooperación con otros países que lo implementan y hacer posible la armonización con bases de datos similares.
13. Se debe consensuar, entre los afectados y las partes interesadas, un mecanismo de cumplimiento que permita lograr las metas y los objetivos del sistema.
14. El proceso de establecer, de implementar y de operar el sistema RETC debe ser transparente y objetivo.

Fuente: OCDE (1996: 10-12).

Cuadro 2. Sustancias de reporte en el RETC

Sustancia	Umbral de reporte de fabricación, proceso o uso (kg/año)	Umbral de reporte de emisión (kg/año)
1,1,1-Tricloroetano	2,500	1,000
1,1,2,2-Tetracloroetano	5,000	1,000
1,1,2-Tricloro-1,2,2-Trifluoretano (CFC113)	2,500	1,000
1,1,2-Tricloroetano	5,000	1,000
1,1-Dicloro-1-Fluoretano (CFC-141B)	5,000	1,000
1,2-Diclorobenceno	5,000	1,000
1,2-Dicloroetano	5,000	1,000
1,3-Dicloro-1,1,2,2,3-Pentafluoropropano (HCFC-225cb)	2,500	1,000
1,4-Diclorobenceno	5,000	1,000
1-Cloro-1,1-Difluoretano (HCFC-142b)	5,000	1,000
2,2-Dicloro-1,1,1-Trifluoroetano (HCFC- 123)	5,000	1,000
2,3,4,6-Tetraclorofenol	5,000	1,000
2,4,5-Triclorofenol	2,500	1,000
2,4,6-Triclorofenol	2,500	1,000
2,4-Dinitrotolueno	5,000	1,000
2-Cloro-1,1,2,2-Tetrafluoroetano (HCFC- 124)	5,000	1,000
2-Etoxietanol (Ter Monoetilico del Etilenglicol)	2,500	100
2-Nitropropano	2,500	100
3,3-Dicloro-1,1,1,2,2-Pentafluoropropano (HCFC-225ca)	2,500	1,000
4,6 Dinitro-O-Cresol	2,500	100
4-Amino Difenilo	2,500	1,000
4-Nitrodifenilo	2,500	1,000
9-Clorotrifluorometano (CFC-13)	5,000	1,000
Acetaldehído	2,500	100
Acido 2,4 diclorofenoxiacético	2,500	100
Acido sulfhídrico	5,000	1,000
Acrilamida	2,500	100
Acrilonitrilo	2,500	100
Acroleína	2,500	100
Aldrin	50	100
Anilina	5,000	1,000
Arsénico	5	1
Arsénico (compuesto)	5	1
Asbesto	5	1
Benceno	5,000	1,000
Bencidina	5,000	1,000
Beta-naftalina	50	100
Bifenilos	5,000	1,000
Bifenilos policlorados	5	A partir de cualquier cantidad
Bióxido de carbono		100,000
Bióxido de nitrógeno		100,000
Bromoclorodifluorometano (Halón 1211)	5,000	1,000
Bromoformo	2,500	1,000
Bromotrifluorometano (Halón 1301)	5,000	1,000
Bromuro de Metilo	5,000	1,000
Butadieno (1,3 Butadieno)	5,000	100
Cadmio	5	1
Cadmio (Compuestos)	5	1
Cianuro inorgánicos/orgánicos	5,000	100
Clordano	5	100
Clorobenceno (monoclorobenceno)	5,000	1,000
Clorodifluorometano (HCFC-22)	5,000	1,000

Sustancia	Umbral de reporte de fabricación, proceso o uso (kg/año)	Umbral de reporte de emisión (kg/año)
Cloroformo	5,000	1,000
Clorometano	5,000	1,000
Cloropentafluoroetano (CFC-115)	5,000	1,000
Cloruro de Metileno	5,000	1,000
Cloruro de Vinilo	5,000	1,000
Cromo (Compuestos)	5	1
DDT	5	100
Dibutilftalato	5,000	100
Diclorodifluorometano (CFC-12)	5,000	1,000
Diclorotetrafluoroetano (CFC-114)	5,000	1,000
Dieldrin	5	100
Dioxano (1,4 Dioxano)	5,000	100
Dióxido de Cloro	5,000	100
Endosulfan	5	100
Endrin	5	100
Epiclorohidrina	5,000	1,000
Estireno (Fenil etileno)	5,000	1,000
Eter bis-cloro metílico	2,500	1,000
Fenol	5,000	1,000
Formaldehído	5,000	100
Heptacloro	5	100
Hexacloro-1,3-butadieno	2,500	1,000
Hexaclorobenceno	5	1,000
Hexaclorociclopentadieno	5,000	1,000
Hexacloroetano	5,000	1,000
Hexafluoruro de azufre	5,000	A partir de cualquier cantidad
Hidracina	5,000	100
Hidrobromofluorocarbonos (HBFC)	100	1,000
Hidrofluorocarbonos	100	1,000
Lindano (HCH)	5	100
Mercurio	5	1
Mercurio (Compuestos)	5	1
Metano		100,000
Metil paratión	5	100
Metoxicloro	50	100
Mirex	5	100
Níquel (Compuestos)	5	1
Nitrosodimetilamina	2,500	100
Óxido nitroso		100,000
Pentaclorofenol	2,500	1,000
Perfluorocarbonos	100	1,000
Piridina	5,000	1,000
Plomo (Compuestos)	5	1
Tetracloruro de carbono	5,000	1,000
Toluen diisocianato	5,000	1,000
Toxafeno	5	100
Tricloro benceno	5,000	1,000
Tricloroetileno	5,000	1,000
Triclorofluoroetano (CFC-11)	5,000	1,000
Warfarina	5	100
Dioxinas	A partir de cualquier cantidad	A partir de cualquier cantidad
Furanos	A partir de cualquier cantidad	A partir de cualquier cantidad

Fuente: Semarnat (2004).

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L.F (1993). Estudio introductorio. En L. F. Aguilar (Ed.), *La implementación de las políticas* (pp. 15-94). Distrito Federal, México: Miguel Ángel Porrúa.
- Ainsworth, S. (1993). Regulation lobbyists and interest group influence. *Journal of Politics*, 55(1), 41-56.
- Alba, C. (1992). Las regiones industriales y los empresarios de México. En C. Puga, y R. Tirado (Eds.), *Los empresarios mexicanos, ayer y hoy* (pp. 107-130). Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Autónoma Metropolitana; Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C.; Ediciones El Caballito, S.A.
- Álvarez, M. (1995). *Introducción al Derecho*. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Anderson, J. (2011). *Public policymaking: An introduction*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Antweiler, W., y Harrison, K. (2003). Toxic release inventories and green consumerism: Empirical evidence from Canada. *Canadian Journal of Economics*, 36(2), 495-520.
- Apasco-Holcim. (2012). *La industria del cemento en México*. Recuperado en Marzo/1, 2012, de http://www.33docu.com/minisite/HOLCIM/APASCO/induccion/html/mercado_laindustriac.htm
- Arora, S., y Cason, T. (1998). Do community characteristics influence environmental outcomes? Evidence from the Toxics Release Inventory. *Journal of Applied Economics*, 1(2), 413-453.
- Arrazola, J. (1992). Empresarios y clubes de servicio en Puebla. En C. Puga, y R. Tirado (Eds.), *Los empresarios mexicanos, ayer y hoy* (pp. 89-106). Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Autónoma Metropolitana; Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C.; Ediciones El Caballito, S.A.
- Arriola, C. (1997). La Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones. *Foro Internacional*, 37(4), 634-660.
- Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ). (2011). *Guía de servicios*. Recuperado en febrero/15, 2011, de <http://www.aniq.org.mx/aniq/GuiaServiciosANIQJul03'09.pdf>
- Atienza, M. (2000). *Introducción al Derecho*. Distrito Federal, México: Distribuciones Fontomara.
- Austen-Smith, D. (1993). Information and influence: lobbying for agendas and votes. *American Journal of Political Science*, 37(3), 799-833.
- Bae, H., Wilcoxon, P., y Popp, D. (2010). Information disclosure policy: Do state data processing efforts help more than the information disclosure itself? *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(1), 163-182.
- Bansal, P., y Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, 46(3), 289-299.

- Barajas, I., Gómez, I., y Gutiérrez, N. (1997). Algunos aspectos económicos del desarrollo sostenible. En E. Enkerlin, G. Cano, R. Garza y E. Vogel (Eds.), *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible* (pp. 527-538). Distrito Federal, México: International Thomas Editores.
- Bauer, R., Pool, I. y Dexter, L. (1963). *American business and public policy. the politics of foreign trade*. Chicago: Aldine.
- Baumgartner, F., y Leech, B. (1998). *Basic interests: The importance of groups in politics and in political science*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Bejarano, F. (2002). Regulación de los plaguicidas en México. En F. Bejarano (Ed.), *La espiral del veneno. Guía crítica ciudadana sobre plaguicidas* (pp. 119-142). Texcoco, México: Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México.
- Berry, J. *The new liberalism: The rising power of citizen groups*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Birkland, T. (2011). *An introduction to the policy process. Theories, concepts, and models of public policy making* (3era. ed.). New York: M.E. Sharpe.
- Blackman, A., y Guerrero, S. (2010). What drives Voluntary Eco-Certification in Mexico? *Resources for the Future, RFF DP 10-26*, 1-23.
- Blackman, A., Lahiri, B., Pizer, W., Rivera, M., y Muños, C. (2010). Voluntary Environmental Regulation in Developing Countries: Mexico's Clean Industry Program. *Journal of Environmental Economics and Management*, 60(3), 182-192.
- Box-Steffensmeier, J., Kimball, D., Meinke, S., y Tate, K. (2003). The effects of political representation on the Electoral Advantages of House Incumbents. *Political Research Quarterly*, 56(3), 259-270.
- Brañes, R. (2004). *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Bravo, L. (1987). Coparmex and Mexican politics. En S. Maxfield, y R. Anzaldúa (Eds.), *Government and private sector in contemporary Mexico* (pp. 89-104). San Diego: Center for US Mexican Studies, University of California.
- Brinig, M., Holcombe, R., y Schwartzstein, L. (1993). The regulation of lobbyists. *Public Choice*, 77(2), 377-384.
- Browne, W. (1990). Organized interests and their issue niches: A search for pluralism in a policy domain. *Journal of Politics*, 52(2), 477-509.
- Bryner, G. (2008). Failure and opportunity: environmental groups in US climate change policy. *Environmental Politics*, 17(2), 319-336.
- Cajiga, J. (2010). *El concepto de Responsabilidad Social Empresarial*. Recuperado en diciembre/07,2010, de <http://www.cemefi.org/esr/pdf/E1%20concepto%20de%20Responsabilidad%20Social%20Empresarial%20vers08.pdf>

- Calef, D., y Goble, R. (2007). The allure of technology: How France and California promoted electric and hybrid vehicles to reduce urban air pollution. *Policy Sciences*, 40(1), 1-34.
- Camacho, O. (2006). *El control de la contaminación del aire en Guadalajara y Monterrey. Una evaluación de los efectos de las relaciones comerciales y del diseño de políticas intergubernamentales*. Tesis de Maestría en Administración Integral del Ambiente. El Colegio de la Frontera Norte; Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Tijuana, Baja California.
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra). (2011a). *Historia*. Recuperado en febrero/7, 2011, de http://www.canacintra-digital.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=216
- (2011b). *Sectores industriales*. Recuperado en febrero/7, 2011, de http://www.canacintra-digital.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=195
- Carey, J. (2000). Parchment, equilibria, and institutions. *Comparative Political Studies*, 6(7), 735-761.
- Carmin, J., Darnall, N., y Mil-Homens, J. (2003). Stakeholder involvement in the design of U.S. Voluntary Environmental Programs: Does sponsorship matter? *The Policy Studies Journal*, 31(4), 527-543.
- Carroll, A. (2007). Corporate Social Responsibility. En W. Visser, D. Matten, M. Pohl y N. Tolhurst (Eds.), *The A to Z of Corporate Social Responsibility. A complete reference guide to concepts, codes and organizations* (pp. 122-131). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- (2008). A history of Corporate Social Responsibility. Concepts and practices. En A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon y D. Siegel (Eds.), *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* (pp. 19-46). New York: Oxford University Press.
- Cater, D. (1964). *Power in Washington: A critical look at today's struggle to govern in the nation's capital*. New York: Random House.
- Cedillo, J. (2000). *Sistemas de autorregulación y auditoría ambiental en el Distrito Federal*. Distrito Federal, México: Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales; Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria.
- Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi). (2010a). *Responsabilidad Social Empresarial*. Recuperado en septiembre/08, 2010, de <http://www.cemefi.org/esr/>
- (2010b). *Reconocimiento a las mejores prácticas de Responsabilidad Social Empresarial 2010*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de <http://www.cemefi.org/esr/pdf/Resultados%20Mejores%20Practicas%202010.pdf>
- Cochran, C., y Malone, E. (2005). Basic concepts in Public Policy. En C. Cochran, y E. Malone (Eds.), *Public Policy: Perspectives and Choices* (3era ed., pp. 1-27). Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers.
- Coglianesse, C., y Nash, J. (2002). Policy options for improving environmental management in the private sector. *Environment*, 44(9), 10-23.

Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), Departamento del Distrito Federal, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, y Secretaría de Salud. (1996). *Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000*. Distrito Federal, México: CAM.

Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), Grupo de Trabajo de Educación Ambiental et al. (2000). *Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental*. Distrito Federal, México: CAM.

Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Salud, Gobierno del Distrito Federal y Gobierno del Estado de México. (2002). *Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010*. Distrito Federal, México: CAM.

Comisión Ambiental Metropolitana (CAM). (2006). *Reunión informativa de la Comisión Ambiental Metropolitana*. Recuperado en abril/18, 2010, de <http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/archivos/reunioninformativacam.pdf>

--- (2010). *Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México*. Distrito Federal, México: CAM.

Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (Cespedes). (n.d.). *Acerca de Cespedes*. Recuperado en Mayo/31, 2010, de <http://www.cce.org.mx/cespedes/quienes-somos>

Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer). (2009). *Nuevo Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales*. Recuperado en julio/15, 2012, de http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente_3.asp?ID=04/0654/270109

--- (2010). *¿Quiénes somos y qué hacemos?* Recuperado en febrero/7, 2011, de <http://cofemer.gob.mx/contenido.aspx?contenido=29>

Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCAAN). (2001). *Mesa redonda sobre oportunidades y desafíos del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes de México*. Recuperado en abril/19, 2011, de http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat4/CEC_RoundtableRETCs_ES.pdf

Comunicación personal con Funcionario de gobierno A. (enero, 2011).

--- Funcionario de gobierno B. (octubre, 2010).

--- Funcionario de gobierno C. (octubre, 2010).

--- Funcionario de gobierno D. (octubre, 2010).

--- Funcionario de gobierno E. (octubre, 2010).

--- Funcionario de gobierno F. (octubre, 2010).

--- Funcionario de gobierno G. (octubre, 2010).

- Funcionario de gobierno H. (octubre, 2010).
- Funcionario de gobierno I. (octubre, 2010).
- Funcionario de gobierno J. (octubre, 2010).
- Funcionario de gobierno K. (octubre, 2010).
- Funcionario de gobierno L. (octubre, 2010).
- Representante de Cámara A. (mayo, 2010).
- Representante de Cámara B. (mayo, 2011).
- Representante de Cámara C. (mayo, 2010).
- Representante de Cámara D. (mayo, 2010).
- Representante de Cámara E. (mayo, 2010).
- Representante de Cámara F. (enero, 2011).

Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin). (2011). *Informe del Presidente de la Concamin del 29 de noviembre de 2010 al 19 de enero de 2011*. Recuperado en febrero/7, 2011, de http://www.concamin.org.mx/informes/informe_nov_ene2011.html

Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin). (2009). *Cámaras y Asociaciones*. Recuperado en Mayo/10, 2010, de http://www.concamin.org.mx/camaras_asociaciones.html

Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex). (n.d.). *Coparmex es*. Recuperado en Mayo/16, 2010, de <http://www.coparmex.org.mx>

Consejo Coordinador Empresarial (CCE). (n.d.). *Acerca del Consejo Coordinador Empresarial*. Recuperado en Mayo/31, 2010, de <http://www.cce.org.mx/acerca-de#>

--- (n.d.). *Comisiones*. Recuperado en Mayo/31, 2010, de <http://www.cce.org.mx/comisiones>

Corporate Responsibility Magazine (CRM). (2010a). *100 Best Corporate Citizens*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de <http://www.thecro.com/content/100-best-corporate-citizens>

Crenson, M. (1971). *The un-politics of air pollution. A study of non-decisionmaking in the cities*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Chatterjee, A., Das, D., y Chakraborti, D. (1993). A study of ground water contamination by arsenic in the residential area of Behala, Calcutta due to industrial pollution. *Environmental Pollution*, 80(1), 57-65.

Dahl, R. (1961). *Who governs? Democracy and power in an American city*. New Haven: Yale University Press.

- (1967). *Pluralist democracy in the United States*. Chicago: Rand McNally.
- (1977). On removing certain impediments to democracy in the United States. *Political Science Quarterly*, 92(1), 1-20.
- (1982). *Dilemmas of pluralist democracy*. New Heaven, Conn: Yale University Press.
- Dahl, R. y Lindblom, C. (1976). *Politics, economics and welfare*. Chicago: University Press of Chicago.
- Daley, D. (2007). Voluntary approaches to environmental problems: Exploring the rise of nontraditional public policy. *The Policy Studies Journal*, 35(2), 165-180.
- Damania, R., Fredriksson, P., y Osang, T. (2005). Polluters and collective action: Theory and evidence. *Southern Economic Journal*, 72(1), 167-185.
- Darnall, N., y Sides, S. (2008). Assessing the performance of Voluntary Environmental Programs: Does certification matter? *The Policy Studies Journal*, 36(1), 95-117.
- Dasgupta, S., Hettige, H., y Wheeler, D. (2000). What improves environmental compliance? Evidence from Mexican industry. *Journal of Environmental Economics and Management*, 39(1), 39-66.
- de Anda, L. (1974). *Los grupos de presión en México*. Distrito Federal, México: B. Costa-Amic Editor.
- de Leon, P., Rivera, J., y Manderino, L. (2009). Voluntary Environment Programs: An introduction. En P. de Leon, y J. Rivera (Eds.), *Voluntary Environmental Programs. A police perspective* (pp. 1-10). Maryland: Lexington Books.
- de Marchi, S., y Hamilton, J. (2006). Assessing the accuracy of self-reported data: An evaluation of the Toxics Release Inventory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 32(1), 57-76.
- de Pina, R., y de Pina, R. (1991). *Diccionario de Derecho*. Distrito Federal, México: Editorial Porrúa, S.A.
- Decker, C. (2005). Do regulators respond to voluntary pollution control efforts? A count data analysis. *Contemporary Economic Policy*, 23(2), 180-194.
- Delmas, M. (2002). The diffusion of environmental management standards in Europe and in the United States: An institutional perspective. *Policy Sciences*, 35(1), 91-119.
- Delmas, M., y Montes-Sancho, M. (2007). *Voluntary agreements to improve environmental quality: Are late joiners the free-riders?*. University of California, Santa Barbara: ISBER Publications.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (25 de abril de 2000). *Convenio de Coordinación que celebran el Instituto Nacional de Ecología, el Gobierno del Distrito Federal y el Gobierno del Estado de México, con objeto de realizar acciones para prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera en los territorios del Distrito Federal y el Estado de México*. Distrito Federal, México.

- Domhoff, G. (1978). *Who really rules? New haven and community power re-examined*. New Brunswick, NJ: Transaction Books.
- Downey, L., y Van Willigen, M. (2005). Environmental stressors: The mental health impacts of living near industrial activity. *Journal of Health and Social Behavior*, 46(3), 289-305.
- Edelman, M. (1960). Symbols and political quiescence. *American Political Science Review*, 54(3), 695-704.
- (1964). *The symbolic uses of politics*. Chicago: University of Illinois Press.
- Environment Canada (EC). (1999). En Canadian Environmental Protection Act, 1999 (Ed.), *National Pollutant Release Inventory. National overview 1999*. http://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/documents/substances/inrp-npri/npri_overview_1999.pdf: Minister of Public Works and Government Services Canada.
- (2009). *A National Pollutant Release Inventory for Canada: The final report of the multi-stakeholder Advisory Committee (December 1992)*. Recuperado en Marzo/10, 2011, de <http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=En&n=1BD1DC2E-1>
- (2011). *National Pollutant Release Inventory (NPRI) Substance Lists*. Recuperado en Marzo/10, 2011, de <http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=En&n=E2BFC2DB-1>
- Environmental Protection Agency (EPA). (1999). *33/50 Program. The final record*. Recuperado en octubre/07, 2010, de <http://www.epa.gov/opptintr/3350/3350-fnl.pdf>
- Espríu, A. (1997). Estudio de caso. RETC en el estado de Querétaro. En INE, UNITAR y CCA (Eds.), *Memorias del Taller sobre el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes para los países de las Américas* (pp. 57-59). Querétaro, Querétaro: UNITAR; OECD; Semarnap; CCA; UNEP.
- Falkner, R. (2008). *Business power and conflict in international environmental politics*. Great Britain: Palgrave Macmillan.
- Fiorino, D. (1995). *Making environmental policy*. Los Angeles, CA: University of California Press.
- Fischer, A. B., Georgieva, R., Halkova, J., Bainova, A., Hristeva, V., Penkov, D. y Alandjiisk, D. (2003). Health risk for children from lead and cadmium near a non-ferrous smelter in Bulgaria. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 206(1), 25-38.
- Fleischmann, A. (1997). Participation in local politics. En R. Vogel (Ed.), *Handbook of research on urban politics and policy in the united states* (pp. 149-158). Westport, CT: Greenwood Press.
- Francisco, R. (2010). *Collective action theory and empirical evidence*. New York: Springer.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF). (2008). *Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federa. Sección V de la Secretaría del Medio Ambiente*. Distrito Federal, México.
- Gamper-Rabindran, S. (2006). Did the EPA's voluntary industrial toxics program reduce emissions? A GIS Analysis of distributional impacts and by-media analysis of substitution. *Journal of Environmental and Management*, 52(1), 391-410.

- Gangadharan, L. (2006). Environmental compliance by firms in the manufacturing sector in Mexico. *Ecological Economics*, 59(4), 477-486.
- García, L., González, S., y Rodríguez, J. (1995). Los peligros industriales en la zona metropolitana de Guadalajara. *Revista Comercio Exterior: Economía Urbana*, 45(10), 775-787.
- Gil, M. (2007). *Crónica ambiental. Gestión pública de políticas ambientales en México*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica; Semarnat; INE.
- (2009). *Crónica del Instituto Nacional de Ecología*. Distrito Federal, México: Semarnat; INE.
- Givel, M. (2008). Assessing material and symbolic variations in punctuated equilibrium and public policy output patterns. *Review of Policy Research*, 24(6), 547-561.
- Godau, R. (1985). La protección ambiental en México: Sobre la conformación de una política pública. *Estudios Sociológicos*, 3(7), 47-84.
- Godish, T. (2004). *Air quality*. New York: Lewis Publishers.
- Grant, D., y Downey, L. (1995). Regulation through information: An empirical analysis of the effects of state-sponsored right-to-know programs on industrial toxic pollution. *Policy Studies Review*, 14(3-4), 339-352.
- Gray, V. y Lowery, D. (1996). *The population ecology of interest representation*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Guevara, A. (2003). La descentralización de la gestión ambiental: fundamentos, estrategias y prácticas en México. En C. Rodríguez (Ed.), *La descentralización en México: Reflexiones para orientar la política ambiental* (pp. 127-150). México: Instituto Nacional de Ecología-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Gullberg, A. (2008). Lobbying friends and foes in climate policy: The case of business and environmental interest groups in the European Union. *Energy Policy*, 36(8), 2964-2972.
- Hair, J., Anderson, R., Taha, R., y Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid, España: Prentice Hall.
- Hamilton, J. (1995). Pollution as news: Media and stock market reactions to the Toxics Release Inventory data. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28(1), 98-113.
- Hansen, W., y Mitchell, N. (2000). Disaggregating and explaining corporate political activity: domestic and foreign corporations in national politics. *American Political Science Review*, 94(4), 891-903.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- Hardin, R. (1982). *Collective action*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Harrington, W., Morgenstern, R., y Sterner, T. (2004). *Choosing environmental policy: Comparing instruments and outcomes in the United States and Europe*. Washington, DC: Resources for the Future.

- Harrison, K., y Antweiler, W. (2003). Incentives for pollution abatement: Regulation, regulatory threats, and non-governmental pressures. *Journal of Policy Analysis and Management*, 22(3), 361-382.
- Heinz, J., Laumann, E., Nelson, R., y Salisbury, R. (1993). *The hollow core: Private interests in national policymaking*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Helmke, G., y Levitsky, S. (2004). Informal institutions and comparative politics: A research agenda. *Perspectives on Politics*, 2(4), 725-740.
- (2006). En Helmke G., Levitsky S. (Eds.), *Informal institutions and democracy. Lessons from Latin America*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Henderson, V. (1996). Effects of air quality regulation. *The American Economic Review*, 86(4), 789-813.
- Henriquez, I., y Sadorsky, P. (2008). Voluntary Environmental Programs: A Canadian perspective. *The Policy Studies Journal*, 36(1), 143-166.
- Hibiki, A., y Managi, S. (2010). Environmental information provision, market valuation, and firm incentives: An empirical study of the Japanese PRTR System. *Land Economics*, 86(2), 382-393.
- Higley, J., y Moore, G. (1981). Elite integration in the United States and Australia. *American Political Science Review*, 75(3), 581-597.
- Howlett, M., y Ramesh, M. (1995). *Studying public policy: Policy cycles and policy subsystems*. New York: Oxford University Press.
- Hsu, M. J., Selvaraj, K., y Agoramoorthy, G. (2006). Taiwan's industrial heavy metal pollution threatens terrestrial biota. *Environmental pollution*, 143(2), 327-334.
- Huber, R., Ruitenbeek, J., y Serôa da Motta, R. (1998). *Instrumentos de mercado para la política ambiental en América Latina y el Caribe* (Documento de discusión No. 381) Banco Mundial.
- Huerta, C. (1998). Las Normas Oficiales Mexicanas en el ordenamiento jurídico mexicano. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 31(92), 367-398.
- Humphries, C. (1990). Corporations, PACs, and the strategic link between contributions and lobbying activities. *The Western Political Quarterly*, 44(2), 353-372.
- Hunter, F. (1953). *Community power structure: A study of decision makers*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Hutton, B., y Ahtola, O. (1991). Consumer response to a five-year campaign to combat air pollution. *Journal of Public Policy and Marketing*, 10(1), 242-256.
- Ingram, H., Colnic, D., y Mann, D. (1997). Interest groups and environmental policy. En J. Lester (Ed.), *Environmental politics and policy. Theories and evidence* (2da ed., pp. 115-145). Durham, North Carolina: Duke University Press.

- Innes, S., y Sam, A. (2008). Voluntary pollution reductions and the enforcement of environmental law: An empirical study of the 33/50 Program. *Journal of Law and Economics*, 51(2), 271-296.
- Instituto Nacional de Ecología (INE). (1999). *Primer Informe Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes 1997-1998, RETC*. Distrito Federal, México: INE.
- (2000). *Sistema de indicadores ambientales y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000*. Distrito Federal, México: INE.
- Instituto Nacional de Ecología (INE), y Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap). (1997). *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Propuesta Ejecutiva Nacional*. Distrito Federal, México: INE; Semarnap.
- International Organization for Standardization (ISO). (2003). *The ISO Survey-2003*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de <http://www.iso.org/iso/survey2003.pdf>
- (2005). *The ISO Survey-2005*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de <http://www.iso.org/iso/survey2005.pdf>
- (2009). *The ISO Survey-2008*. Recuperado en noviembre/24, 2010, de <http://www.iso.org/iso/survey2008.pdf>
- (2010a). *ISO 14000 essentials*. Recuperado en agosto/11, 2010, de http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials
- (2010b). *About ISO*. Recuperado en noviembre/24, 2010, de <http://www.iso.org/iso/about.htm>
- (2010c). *Discover ISO*. Recuperado en noviembre/24, 2010, de http://www.iso.org/iso/about/discover-iso_the-iso-brand.htm
- (2010d). *The ISO survey of certifications 2009*. Recuperado en diciembre/03, 2010, de <http://www.iso.org/iso/survey2009.pdf>
- Ireland, P., y Pillay, R. (2010). Corporate Social Responsibility in a neoliberal age. En P. Utting, y J. Marques (Eds.), *Corporate Social Responsibility and Regulatory Governance. Towards inclusive development?* (pp. 77-104). Basingstoke: Palgrave Macmillan, United Nations Research Institute for Social Development.
- Jann, W. y Wegrich, K. (2007). Theories of the policy cycle. En F. Fischer, G. Miller y M. Sidney (Eds.), *Handbook of public policy analysis. theory, politics and methods* (pp. 43-62). Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Jenkins-Smith, H. y Sabatier, P. (1993). The study of the public policy process. En P. Sabatier, y H. Jenkins-Smith (Eds.), *Policy change and learning: An advocacy coalition approach* (pp. 117-166). Boulder, CO: Westview Press.
- Jobe, M. (1999). The power of information: The example of the U.S. Toxics Release Inventory. *Journal of Government Information*, 26(3), 287-295.

- Johnson, R., y Wichern, D. (2007). *Applied multivariate statistical analysis*. (6ta. ed.). Upper Saddle, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Jones, C. (1984). *An introduction to the study of public policy* (3era. ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Kamieniecki, S. (2006). *Corporate America and environmental policy: How often does business get its way?* Stanford, CA: Stanford University Press.
- Karamanos, P. (2001). Voluntary Environmental Agreements: Evolution and definition of a new environmental policy approach. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 44(1), 67-84.
- Kennelly, B., y Murrell, P. (1991). Industry characteristics and interest group formation: An empirical study. *Public Choice*, 70(1), 21-40.
- Kerret, D., y Gray, G. (2007). What do we learn from emissions reporting? Analytical considerations and comparison of pollutant release and transfer registers in the United States, Canada, England, and Australia. *Risk Analysis*, 27(1), 203-223.
- Key, V. O. (1964). *Politics, parties, and pressure groups* (5ta ed.). New York: Crowell.
- Khanna, M., y Damon, L. (1999). EPA's Voluntary 33/50 Program: Impact on toxic releases and economic performance of firms. *Journal Of Environmental and Management*, 37(1), 1-25.
- Khanna, M., Koss, P., Jones, C., y Ervin, D. (2007). Motivations for Voluntary Environmental Management. *The Policy Studies Journal*, 35(4), 751-772.
- Kingdon, J. (1995). *Agendas, alternatives, and public policies* (2da ed.). New York: Harper Collins.
- Knoke, D. (1986). Associations and interest groups. *Annual Review of Sociology*, 12, 1-21.
- Koehler, D. (2007). The effectiveness of Voluntary Environmental Programs- A policy at a crossroads? *The Policy Studies Journal*, 35(4), 689-722.
- Koehler, D., y Spengler, J. (2007). The toxic release inventory: Fact or fiction? A case study of the primary aluminum industry. *Journal of Environmental Management*, 85(2), 296-307.
- Kollman, K., y Prakash, A. (2002). EMS-based environmental regimes as club goods: Examining variations in firm-level adoption of ISO 14001 and EMAS in U.K. and Germany. *Policy Sciences*, 35(1), 43-67.
- Konar, S., y Cohen, M. (1997). Information as regulation: The effect of community right to know laws on toxic emissions. *Journal of Environmental Economics and Management*, 32(1), 109-124.
- Kraft, M., y Furlong, S. (2004). *Public policy. Politics, analysis and alternatives*. Washington: Congressional Quarterly Press.
- Kraft, M., y Kamieniecki, S. (2007). *Business and environmental policy. Corporate interests in the American Political System*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Levy, D. y Newell, P. (2005). Business and the evolution of the climate regime: The dynamics of corporate strategies. En D. Levy, y P. Newell (Eds.), *The business of global environmental governance* (pp. 73-104). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ley Ambiental del Distrito Federal (LADF)* (2000). Última reforma publicada el 25 de julio de 2012. Distrito Federal, México.
- Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones (LCEC)* (2009). Última reforma publicada el 09 de junio de 2009. Distrito Federal, México.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN)* (2009). Última reforma publicada el 09 de abril de 2012. Distrito Federal, México.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)* (1988). Última reforma publicada el 04 de junio de 2012. Distrito Federal, México.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal (LOAPDF)* (1998). Última reforma publicada el 06 de julio de 2012. Distrito Federal, México.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)* (2009). Última reforma publicada el 14 de junio de 2012. Distrito Federal, México.
- Lezama, J. L. (2006). *Medio ambiente, sociedad y gobierno: La cuestión institucional*. México: El Colegio de México.
- Licona, C. (1997). Desarrollo de la lista de sustancias químicas. En INE, UNITAR y CCA (Eds.), *Memorias del Taller sobre el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes para los países de las Américas* (pp. 46-49). Querétaro, Querétaro: UNITAR, OECD, Semarnap, CCA, UNEP.
- Lindblom, C. y Woodhouse, E. (1993). *The policy-making process* (3era. ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lindblom, C. (1977). *Politics and markets*. New York: Basic Books.
- (1982). The market as prison. *The Journal of Politics*, 44(2), 324-336.
- (1991). *El proceso de elaboración de políticas públicas*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.
- Liu, X., Lindquist, E., Vedlitz, A., y Vincent, K. (2010). Understanding local policymaking: Policy elites' perceptions of local agenda and alternative policy selection. *Policy Studies Journal*, 38(1), 69-91.
- Lowery, D., y Gray, V. (2004). A neopluralist perspective on research on organized firms. *Political Research Quarterly*, 57(1), 163-175.
- Lowi, T. (1964). American business, public policy, case-studies, and political theory. *World Politics*, 16(4), 677-715.
- (1969). *The end of liberalism*. New York: Norton.

- (1972). Four systems of policy, politics, and choice. *Public Administration Review*, 32(4), 298-310.
- Lowi, T., y Ginsberg, B. (1996). *American government: Freedom and power* (4ta. ed.). New York: W.W. Norton & Co Inc.
- Lubell, M. (2004). Collaborative environmental institutions: All talk and no action? *Journal of Policy Analysis and Management*, 23(3), 549-573.
- Lubell, M., y Vedlitz, A. (2006). Collective action, environmental activism, and air quality policy. *Political Research Quarterly*, 59(1), 149-160.
- Lyon, T., y Maxwell, J. (2003). Self-regulation, taxation and public voluntary environmental agreements. *Journal of Public Economics*, 87(7), 1453-1486.
- (2007). Environmental Public Voluntary Programs reconsidered. *The Policy Studies Journal*, 35(4), 723-750.
- Manley, J. (1983). Neopluralism: A class analysis of pluralism I and pluralism II. *American Political Science Review*, 77(2), 368-383.
- Martino, M. (1998). Interest groups in the rule-making process: Who participates? Whose voices get heard? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2), 245-270.
- McConnell, G. (1966). *Private Power and American Democracy*. New York: Knopf.
- McFarland, A. (1987). Interest groups and theories of power in America. *British Journal of Political Science*, 17(2), 129-147.
- (2004). *Neopluralism: The evolution of political process theory*. Lawrence: University Press of Kansas.
- (2007). Neopluralism. *Annual Review of Political Science*, 10, 45-66.
- McKittrick, R. (2006). The politics of pollution: Party regimes and air quality in Canada. *The Canadian Journal of Economics*, 39(2), 604-620.
- McLean, I., y McMillan, A. (2003). En McLean I., McMillan A. (Eds.), *The Concise Oxford Dictionary of Politics* (2da. ed.) Oxford University Press.
- Medina, I. (2009). *¿Cómo medir la influencia de los grupos de interés? (Propuestas desde el pluralismo, el elitismo y el nuevo institucionalismo)*. Barcelona, España: Institut de Ciències Polítiques i Socials.
- Meny, I., y Thoenig, J. -. (1992). *Las políticas públicas*. Barcelona: Ariel Ciencia Política.
- Merino, M. (2001). *La participación ciudadana en la democracia*. Distrito Federal, México: Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica del Instituto Federal Electoral.
- Meyskens, M., y Paul, K. (2010). The evolution of Corporate Social Reporting Practices in Mexico. *Journal of Business Ethics*, 91(2), 211-227.

- Milbrath, L. (1963). *The Washington lobbyists*. Chicago: Rand MacNally.
- Mills, C. W. (1956). *The power elite*. New York: Oxford University Press.
- Moe, T. (1981). Toward a broader view of interest groups. *The Journal of Politics*, 43(2), 531-543.
- Molina, L., y Molina, M. (2002). En Molina L., Molina M. (Eds.), *Air quality in the Mexico megacity. An integrated assessment*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Möller, J. (2007). Environmental Management System (EMS). En W. Visser, D. Matten, M. Pohl y N. Tolhurst (Eds.), *The A to Z of Corporate Social Responsibility. A complete guide to concepts, codes and organizations* (pp. 188-190). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Montiel, I., y Husted, B. (2009). The adoption of Voluntary Environmental Management Programs in Mexico: First movers as institutional entrepreneurs. *Journal of Business Ethics*, 88(2), 349-363.
- Mosca, G. (1984). *La clase política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mumme, S., Bath, R., y Assetto, V. (1988). Political development and environmental policy in Mexico. *Latin American Research Review*, 23(1), 7-34.
- Nakamura, R. (1987). The textbook policy process and implementation research. *Policy Studies Review*, 7(2), 142-154.
- Newell, P. y Paterson, M. (1998). A climate for business: Global warming, the state and capital. *Review of International Political Economy*, 5(4), 679-703.
- Oates, W., y Portney, P. (2003). The political economy of environmental policy. En K. -. Mäler, y J. Vincent (Eds.), *Handbook of Environmental Economics. Volume I* (pp. 325-340). Amsterdam: North-Holland Press.
- O'Faircheallaigh, C. (2010). Public participation and environmental impact assessment: Purposes, implications, and lessons for public policy making. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(1), 19-27.
- Olson, M. (1965). *The logic of collective action public goods and the theory of groups*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2001). *Why Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs) differ: A review of national programmes*. Recuperado en febrero/15, 2011, de http://www2.unitar.org/cwm/publications/cbl/prtr/pdf/cat3/OECD_whyprtr.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (1996). *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Una herramienta para la política ambiental y el desarrollo sostenible. Manual guía para los gobiernos*. OCDE.
- Ornstein, N., y Elder, S. (1978). *Interest groups, lobbying and policymaking*. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press.

- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México, D.F.: Universidad Autónoma de México; Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias; Fondo de Cultura Económica.
- Pacheco, R., y Vega, O. (2001). Las modalidades de participación ciudadana en política ambiental. *Economía, Sociedad y Territorio*, 3(9), 25-62.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Peterson, P. (1981). *City limits*. Chicago: University of Chicago Press.
- Polsby, N. (1963). *Community power and political theory*. New Haven, Conn: Yale University Press.
- Portney, K. E. (1986). *Approaching public policy analysis. An introduction to policy and program research*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Potoski, M., y Prakash, A. (2004). Regulatory convergence in nongovernmental regimes? Cross-National analysis adoption of ISO 14001 certifications. *The Journal of Politics*, 66(3), 885-905.
- Potoski, M., y Prakash, M. (2005). Green clubs and voluntary governance: ISO 14001 and firm's regulatory compliance. *American Journal of Political Science*, 49(2), 235-248.
- Prakash, A., y Potoski, M. (2006). Racing to the bottom? Trade, environmental governance, and ISO 14001. *American Journal of Political Science*, 50(2), 350-364.
- (2007). Investing up: FDI and the cross-country diffusion of ISO 14001 Management Systems. *International Studies Quarterly*, 51(3), 723-744.
- Presthus, R. (1974). Interest Group Lobbying: Canada and the United States. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 413(1), 44-57.
- Price, M. (1994). Ecopolitics and environmental nongovernmental organizations in Latin America. *Geographical Review*, 84(1), 42-58.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). (2010a). *Conózcamos*. Recuperado en Mayo/28, 2010, de <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/Conozcanos/>
- (2010b). *Suprocuraduría de Inspección Industrial*. Recuperado en Mayo/30, 2010, de <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/InspeccionIndustrial/SubprocuraduriadeInspeccionIndustrial/SubprocuraduriaDeInspeccion.htm>
- (2010c). *Subprocuraduría de Auditoría Ambiental*. Recuperado en Mayo/30, 2010, de <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/AuditoriaAmbiental/SubprocuraduriadeAuditoriaAmbiental/SubprocuraduriaDeAuditoriaAmbiental.htm>
- (2010d). *La Auditoría Ambiental*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/542/1/mx/la_auditoria_ambiental.html
- (2010e). *La inspección industrial*. Recuperado en Mayo/30, 2010, de <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/InspeccionIndustrial/LaInspeccionIndustrial/>

- (2010f). *Certificados de Industria Limpia*. Recuperado en septiembre/08, 2010, de <http://www.profepa.gob.mx>
- Puga, C. (1992). *Empresarios medianos, pequeños y micro. Problemas de organización y representación*. Distrito Federal: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.
- (1993). *México: Empresarios y poder*. Distrito Federal, México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM; Miguel Ángel Porrúa.
- Pülz, H., y Treib, O. (2007). Implementing public policy. En F. Fischer, G. Miller y M. Sidney (Eds.), *Handbook of public policy analysis* (pp. 89-107). Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Quaile, K., y Klarner, C. (2002). The many faces of elite power in the "System of 1896". *The Journal of Politics*, 64(4), 1115-1136.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales (RAAA)*. (2010). Distrito Federal, México.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera*. (1988). Última reforma publicada el 03 de junio de 2004. Distrito Federal, México.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes*. (2004). Distrito Federal: México.
- Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales*. (2010). Distrito Federal: México.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. (2003). Última reforma publicada el 24 de agosto de 2009. Distrito Federal: México.
- Reglamento Interno de la Comisión Ambiental Metropolitana (RICAM)*. (1997). Distrito Federal, México.
- Revista Contacto. (2010). Edición especial 2010
- Ringquist, E. (1993). Does regulation matter?: Evaluating the effect of state air pollution control programs. *The Journal of Politics*, 55(4), 1022-1045.
- Ripley, R., y Franklin, G. (1980). *Congress, bureaucracy, and public policy*. Homewood, Ill: Dorsey.
- Roccatti, M. (2007). La Comisión Ambiental Metropolitana: Un nuevo esquema de coordinación. En E. Rabasa (Ed.), *La Constitución y el medio ambiente* (pp. 305-313). Distrito Federal, México: Universidad Autónoma de México.
- Rosenbaum, W. (2011). *Environmental politics and policy* (8va. ed.). Washington, D.C.: CQ Press.

- Ross, B. (2002). Why is Mexican business so organized? *Latin American Research Review*, 37(1), 77-118.
- Rothenberg, L. (2002). *Environmental choices. Policy responses to green demands*. Washington, DC: CQ Press.
- Russo, M. (2009). Explaining the impact of ISO 14001 on emission performance: A dynamic capabilities perspective on process and learning. *Business Strategy and the Environment*, 18(5), 307-319.
- Saad, L., García, P., y Quiñones, L. (2003). *Aspectos legales relacionados con la manifestación de impacto regulatorio y ejemplos de costo beneficio*. Distrito Federal, México: INE; Semarnat.
- Sabatier, P. (1991). Towards better theories of the policy process. *Political Science and Politics*, 24(2), 147-156.
- Sabatier, P., y Jenkins-Smith, H. (1993). En Sabatier P., Jenkins-Smith H. (Eds.), *Policy change and learning: An advocacy coalition approach*. Boulder, CO: Westview Press.
- Salamon, L. y Lund, M. (1989). The tools approach: Basic analysis. En L. Salamon (Ed.), *Beyond privatization: The tools of government action* (pp. 23-50). Washington, DC: Urban Institute Press.
- Salisbury, R. (1990). The paradox of interests in Washington, DC: More groups less clouts. En A. King (Ed.), *The new American political system* (2da. ed., pp. 203-229). Washington, DC: American Enterprise Institute.
- Sam, A., Khanna, M., y Innes, R. (2009). Voluntary pollution reduction programs, environmental management, and environmental performance: An empirical study. *Land Economics*, 85(4), 692-711.
- Sánchez, L. (2006). Grupos de interés y reforma comercial en México. *El Trimestre Económico*, 73(2), 337-361.
- Sandler, T. (1992). *Collective action. Theory and applications*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Sayre, D. (1997). *Dentro de ISO 14000. La ventaja de la Gestión Ambiental*. Monterrey: Ediciones Castillo.
- Scott, A., y Hunt, M. (1965). *Congress and Lobbies*. Chapel Hill: North Carolina U.P.
- Secretaría de Medio Ambiente (SMA). (2000). *Informe de trabajo 1998-2000*. Distrito Federal, México: SMA; GDF.
- (2003). *Fondo Ambiental Público del Distrito Federal*. Recuperado en abril/21, 2010, de <http://www.sma.df.gob.mx/sma/index.php?opcion=26&id=80>
- (2008). *Inventario de Contaminantes Tóxicos de la Zona Metropolitana del Valle de México*. Distrito Federal, México: SMA; GDF.

--- (2009). *Organigrama*. Recuperado en abril/20, 2010, de <http://www.sma.df.gob.mx/organigrama/>

Secretaría de Medio Ambiente (SMA), y Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación (DGPCC). (1999). *Informe de actividades 1998*. Distrito Federal, México: SMA; GDF.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). (2008a). *Informe Nacional de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes 2004*. Distrito Federal, México: Semarnat.

--- (2008b). *Informe nacional de emisiones y transferencias de contaminantes. registro de emisiones y transferencia de contaminantes 2005*. Distrito Federal, México: Semarnat.

--- (2009). *Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes*. Recuperado en abril/13, 2010, de <http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/calidaddelaire/Pages/inicio.aspx>

--- (2010a). *Compendio de estadísticas ambientales 2009*. Recuperado en Mayo/31, 2010, de http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2009/00_intros/presentacion.html

--- (2010b). *Programas de Gestión de la Calidad del Aire*. Recuperado en Mayo/31, 2010, de <http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/calidaddelaire/Pages/programas.aspx>

--- (2010c). *Compendio de estadísticas ambientales 2010*. Recuperado en Octubre/04, 2011, de http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/03_institucional/profepa_02.html

--- (2010d). *RETC en México, 2010. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes*. Recuperado en agosto/01, 2012, de www.cec.org/Storage.asp?StorageID=4020

--- (2010e). *Directorio del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Distrito Federal, México: Semarnat.

--- (2012). *Registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) 2004-2009*. Consultado en agosto/3, 2012, de <http://app1.semarnat.gob.mx/retc/retc/index.php>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), y Instituto Nacional de Ecología (INE). (2008). En Dirección General de Desarrollo Humano y Organización (Ed.), *Manual de organización general del Instituto Nacional de Ecología*. México, D.F.: Semarnat; INE.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap). (1999). *Informe Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes 1997-1998. Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes*. Distrito Federal, México: INE; Semarnap.

--- (2000a). *Instructivo de la Cédula de Operación Anual (COA)*. Distrito Federal, México: Semarnap.

--- (2000b). *Informe nacional de emisiones y transferencia de contaminantes 1998-1999. registro de emisiones y transferencia de contaminantes*. Distrito Federal, México: INE; Semarnap.

- Seinfeld, J., y Pandis, S. (2006). *Atmospheric chemistry and physics. From air pollution to climate change*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Shafer, R. (1973). *Mexican business organizations. History and Analysis*. New York: Syracuse University Press.
- Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). (2010). *Directorio de empresas*. Recuperado en septiembre/08, 2010, de <http://www.siem.gob.mx/siem2008/>
- Sloof, R., y Van Winden, F. (2000). Show them your teeth first!: "A game-theoretic analysis of lobbying and pressure". *Public Choice*, 104(1/2), 81-120.
- Smith, K. (2002). Typologies, taxonomies, and the benefits of policy classification. *Policy Studies Journal*, 30(3), 379-395.
- Smith, M. (2000). *American business and political power: Public opinion, elections and democracy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Social Accountability International (SAI). (2010). *Social Accountability 8000*. Recuperado en diciembre/07, 2010, de http://www.sai-intl.org/_data/n_0001/resources/live/2008StdEnglishFinal.pdf
- Steelman, T., y Rivera, J. (2006). Voluntary Environmental Programs in the United States: Whose interests are served? *Organizations and Environment*, 19(4), 505-526.
- Story, D. (1983). Industrial elites in Mexico: Political ideology and influence. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 25(3), 351-376.
- Stuligross, D. (1999). The political economy of environmental regulation in India. *Pacific Affairs*, 72(3), 392-406.
- Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental (SFNA). (2006). *Manual de Procedimientos Administrativos de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental*. Distrito Federal, México: Semarnat.
- Szymanski, M., y Tiwari, P. (2004). ISO 14001 and the reduction of toxic emissions. *Journal of Economic Policy Reform*, 7(1), 31-42.
- Terry, J., y Yandle, B. (1997). EPA's Toxic Release Inventory: Stimulus and response. *Managerial and decision economics*, 18(6), 433-442.
- Tirado, R. (2006). El poder de las cámaras industriales de México. *Foro Internacional*, 46(2), 197-226.
- Truman, D. (1951). *The governmental process*. New York: Knopf.
- Turner, K., Pearce, D. y Bateman, I. (1993). *Environmental economics: An elementary introduction*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- U.S. Environmental Protection Agency (US EPA). (2006). *2004 TRI public data release eReport*. Washington, D.C.: EPA.

- Van Meter, D., y Van Horn, C. (1993). El proceso de implementación de las políticas. En L. F. Aguilar (Ed.), *La implementación de las políticas* (pp. 97-146). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Vázquez, M. (1992). Sonora: El camino hacia la modernización industrial. El caso Ford. En C. Puga, y R. Tirado (Eds.), *Los empresarios mexicanos, ayer y hoy* (pp. 151). Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Autónoma Metropolitana; Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C.; Ediciones El Caballito, S.A.
- Vidovic, M., y Khanna, N. (2007). Can voluntary pollution prevention programs fulfill their promises? Further evidence from the EPA's 33/50 Program. *Journal of Environmental and Management*, 53(2), 180-195.
- Vig, N., y Kraft, M. (2010). En Vig N., Kraft M. (Eds.), *Environmental policy. New directions for the twenty-first century* (7ma ed.). Washington, DC: CQ Press.
- Visser, W., Matten, D., Pohl, M., y Tolhurst, N. (2007). En Visser W., Matten D., Pohl M. and Tolhurst N. (Eds.), *The A to Z of Corporate Social Responsibility. A complete reference guide to concepts, codes and organizations*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Vogel, D. (1978). *Lobbying the corporation: Citizen challenges to business authority*. New York: Basic Books.
- (1987). Political science and the study of corporate power: A dissent from the new conventional wisdom. *British Journal of Political Science*, 17(4), 385-408.
- (1993). Representing diffuse interests in environmental policymaking. En K. Weaver, y B. Rockman (Eds.), *Do institutions matter? Government capabilities in the United States and abroad* (pp. 237-271). Washington, D.C.: Brookings Institutions.
- W.K. Kellogg Foundation. (1998). *Evaluation Handbook*. Recuperado en 11/10, 2009, de <http://www.wkkf.org/Pubs/Tools/Evaluation/Pub770.pdf>
- Walker, J. (1991). *Mobilizing interest groups in America: Patrons, professionals, and social movements*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Weiss, J. (1989). The powers of problem definition: The case of government paperwork. *Policy Sciences*, 22(2), 97-121.
- Whitford, A. (2007). Decentralized policy implementation. *Political Research Quarterly*, 60(1), 17-30.
- Whitt, J. (1979). Toward a Class-Dialectical model of power: An empirical assessment of three competing models of political power. *American Sociological Review*, 44(1), 81-99.
- Wilson, J. (1984). The politics of regulation. En T. Ferguson, y J. Rogers (Eds.), *The political economy. Readings in the politics and economics of American public policy* (pp. 82-103). New York: M.E. Sharpe.
- (1995). *Political organizations*. New Jersey: Princeton University Press.
- Winder, D. (2007). Mexico. En H. Anheier, A. Simmons y D. Winder (Eds.), *Innovation in strategic philanthropy. Local and global perspectives* (pp. 37-55). New York: Springer.

- Winter, S., y May, P. (2002). Information, interests, and environmental regulation. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 4(2), 115-142.
- Wright, J. (1989). PAC contributions, lobbying, and representation. *The Journal of Politics*, 51(3), 713-729.
- Yin, H., y Schmeidler, P. (2009). Why do standardized ISO 14001 Environmental Management Systems lead to heterogeneous environmental outcomes? *Business Strategy and the Environment*, 18(7), 469-486.
- Yoho, J. (1998). The evolution of a better definition of "Interest Group" and its synonyms. *Social Science Journal*, 35(2), 231-243.
- Yu, Z. (2005). Environmental protection: A theory of direct and indirect competition for political influence. *Review of Economic Studies*, 72(1), 269-286.
- Zabel, J., y Kiel, K. (2000). Estimating the demand for air quality in four U.S. Cities. *Land Economics*, 76(2), 174-194.