

Los mexicanos vistos por sí mismos

Los grandes temas nacionales

La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad

Encuesta Nacional de Medio Ambiente



COORDINADORA

MIREYA ATZALA ÍMAZ GISPERT



Percepciones, pobreza, desigualdad

Encuesta Nacional de Pobreza

El mercado de trabajo en México.

La opinión social sobre la precariedad laboral

Encuesta Nacional de Economía y Empleo

Educación. Las paradojas de un sistema excluyente

Encuesta Nacional de Educación

Una reflexión crítica sobre la salud de los mexicanos

Encuesta Nacional de Salud

¡Qué familia!

La familia en México en el siglo XXI

Encuesta Nacional de Familia

Conocimientos, ideas y representaciones acerca de niños, adolescentes y jóvenes.

¿Cambio o continuidad?

Encuesta Nacional de Niños, Adolescentes y Jóvenes

Realidades y expectativas frente a la nueva vejez

Encuesta Nacional de Envejecimiento

Géneros asimétricos. Representaciones y percepciones del imaginario colectivo

Encuesta Nacional de Género

Ser indígena en México.

Raíces y derechos

Encuesta Nacional de Indígenas

Imaginario de la migración internacional en México.

Una mirada a los que se van y a los que llegan

Encuesta Nacional de Migración

Sentimientos y resentimientos de la nación

Encuesta Nacional de Identidad y Valores

Estado laico en un país religioso

Encuesta Nacional de Religión, Secularización y Laicidad

Cultura, lectura y deporte.

Percepciones, prácticas, aprendizaje y capital intercultural

Encuesta Nacional de Cultura, Lectura y Deporte

Cómo viven los mexicanos.

Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda

Encuesta Nacional sobre las Condiciones de Habitabilidad de la Vivienda

Entre mi casa y mi destino.

Movilidad y transporte en México

Encuesta Nacional de Movilidad y Transporte

La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI.

Miradas desde la diversidad

Encuesta Nacional de Medio Ambiente

Ciencia y tecnología:

una mirada ciudadana

Encuesta Nacional de Ciencia y Tecnología

La otra brecha digital. La sociedad de la información y el conocimiento

Encuesta Nacional de Sociedad de la Información

México en la globalización.

Dilemas y paradojas

Encuesta Nacional de Globalización

La sociedad mexicana y los derechos humanos

Encuesta Nacional de Derechos Humanos, Discriminación y Grupos Vulnerables

Entre un buen arreglo y un mal pleito

Encuesta Nacional de Justicia

Percepción del desempeño de las instituciones de seguridad y justicia

Encuesta Nacional de Seguridad Pública

Percepciones sobre el federalismo en México

Encuesta Nacional de Federalismo

La corrupción en México: percepción, prácticas y sentido ético

Encuesta Nacional de Corrupción y Cultura de la Legalidad

El déficit de la democracia en México

Encuesta Nacional de Cultura Política

Inventario de México en 2015

Los mexicanos vistos por sí mismos

Los grandes temas nacionales

La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad

Encuesta Nacional de Medio Ambiente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector

José Narro Robles

Instituto de Investigaciones Jurídicas

Director

Pedro Salazar Ugarte

Área de Investigación Aplicada y Opinión

Julia Isabel Flores Dávila

Investigadores del área

Agustín Morales Mena

Erika Tapia Nava

Diseño muestral

Miguel Ángel Cordero Alba

Diana Domínguez Sánchez

Apoyo técnico de cómputo

Daniel Patlán Hernández

Apoyo logístico

Navorina Díaz Pineda

Judith Montserrat Camacho Ramírez

Victoria Meza Chávez

Apoyo estadístico y de investigación

Patricia Itzel Díaz Soto

Eduardo Daniel Hernández Gaona

Miguel Tonatiuh Santiago

Rubén Isaac Rodríguez Malagón

Yesenia A. García Cruz

Tristano Volpato

Sary Toledo Ríos

María Esperanza García Reyes

Angélica González Castañón

Montserrat López Bautista

Ivette González

Ricardo Patlán Hernández

Los mexicanos vistos por sí mismos

Los grandes temas nacionales

La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad

Encuesta Nacional de Medio Ambiente



COORDINADORA

MIREYA ATZALA ÍMAZ GISPERT

MARJORY GONZÁLEZ VIVANCO
JOSÉ LUIS GUTIÉRREZ PADILLA
PAULA VARGAS PELLICER
ROSALÍA CAMACHO LOMELÍ
DALIA AYALA ISLAS
MARISOL ANGLÉS HERNÁNDEZ
ROSALÍA IBARRA SARLAT
ANA GISELA BERISTAIN AGUIRRE



La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad. Encuesta Nacional de Medio Ambiente / Mireya Atzala Ímaz Gispert, coordinador. – Primera edición. 204 páginas. – (Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales ; 16) ISBN 978-607-02-7015-4 (colección tapa dura) ISBN 978-607-02-6987-5 (colección rústica) ISBN 978-607-02-7031-4 (tapa dura) ISBN 978-607-02-7003-1 (rústica)

1. Medio ambiente – México. 2. México – Ecología. I. Ímaz Gispert, Mireya Atzala, coordinador de la compilación. II. González Vivanco, Marjory, autor. III. Gutiérrez Padilla, José Luis, autor. IV. Vargas Pellicer, Paula, autor. V. Camacho Lomelí, Rosalía, autor. VI. Ayala Islas, Dalia, autor. VII. Anglés Hernández, Marisol, autor. VIII. Ibarra Sarlat, Rosalía, autor. IX. Beristain Aguirre, Ana Gisela, autor. X. Serie
HC140.E5 D582 2015

Asistentes de investigación:

Diana Osorio Cruz

Óscar Medina

Constanza Moreno Viñals

Daniel Serna Zapien

Karla López García

Primera edición: 25 de agosto de 2015

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México,
Ciudad Universitaria, delegación Coyoacán, 04510, México, D. F.

Instituto de Investigaciones Jurídicas

ISBN 978-607-02-6987-5 (colección rústica)

ISBN 978-607-02-7003-1 (rústica)

Esta edición y sus características son propiedad
de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio,
sin autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho e impreso en México.

CONTENIDO

Los mexicanos vistos por sí mismos José Narro Robles	11
Prefacio Pedro Salazar Ugarte	15
Prólogo Julia Isabel Flores	17
Preámbulo Ricardo Pozas Horcasitas	21
Presentación	29
CAPÍTULO 1 Breve recuento global	33
CAPÍTULO 2 El México que nos rodea	39
Aire	51
Agua	52
Residuos	57
Químicos y pesticidas	59
Patrimonio natural	61
Cambio climático	62
Transgénicos	63

CAPÍTULO 3	
Las herencias del desarrollo	67
Pobreza y erosión del patrimonio natural	67
Economía de la degradación ambiental	75
CAPÍTULO 4	
Del dicho al hecho	79
La esfera participativa	79
De la intención a la acción	87
La cotidianidad	95
CAPÍTULO 5	
¿Responsabilidades compartidas?	111
Las empresas	111
El Estado	119
Los ciudadanos	124
CAPÍTULO 6	
El cambio climático, una tormenta perfecta	131
Percepciones ciudadanas	131
Vulnerabilidad social	142
Comunicación de riesgos e incertidumbres	146
CAPÍTULO 7	
Saberes y opiniones	151
El monopolio de la información	151
La confianza en los medios de comunicación	159
Lo que dicen saber	161
Conclusiones	167
Bibliografía	173
Siglas y acrónimos	181

Índice de gráficas	183
Índice de cuadros	189
Diseño muestral (metodología)	191

LOS MEXICANOS VISTOS POR SÍ MISMOS

José Narro Robles

11



La auténtica función de la Universidad trasciende a la de transmitir y generar conocimiento. Su verdadero propósito tiene que ver con la vida en sociedad, con la formación de ciudadanos libres que tengan conciencia social y que sean capaces de valorar los principios éticos en la convivencia humana. Si bien es cierto que la tarea principal de las universidades es de orden académico, las consecuencias del cumplimiento de su mandato son, además, sociales, económicas e incluso políticas. Es por esto que desde la Universidad se debe alentar el fortalecimiento democrático de nuestro país, el progreso y la lucha contra la injusticia y la exclusión.

México transita por un periodo complejo, caracterizado por la presencia de problemas seculares y de los que resultan de las nuevas condiciones, esto alienta la frustración y el desencanto. Aunque son momentos de duda y de desconfianza, también lo son de retos y oportunidades. El desafío más importante, el que refleja y sintetiza los rezagos que padecemos, es la desigualdad como problema histórico y estructural del país. Los esfuerzos emprendidos para superar la desigualdad por los diversos sectores sociales, académicos y políticos, han quedado muchas veces desarticulados y han



sido a todas luces insuficientes ante la exigencia y la necesidad de fomentar la inclusión y la igualdad en el ejercicio y el disfrute de los derechos.

¿Cuál es el papel de la Universidad ante estas realidades? Si bien es cierto que nuestra institución no tiene la posibilidad de resolver problemas tan complejos, tampoco puede permanecer indiferente a ellos. De allí que se haya propuesto recoger las voces de los mexicanos, iniciar un ejercicio de diálogo, una conversación con la gente que habita nuestro país.

La propuesta consistió en aplicar veinticinco encuestas nacionales para tratar de dibujar un mapa del país, construido con base en los sistemas de creencias de la gente, de sus necesidades, de sus expectativas y deseos. Un ejercicio de empatía, respeto y comprensión que, lamentablemente, pocas veces se emprende. Las voces de los mexicanos son, a la vez, puente y camino para conocer y reconocer al ser próximo, descubrir sus matices, su humanidad; son también el vehículo para llegar hasta nosotros mismos. Paradójicamente, estas voces nos ayudan también a tomar distancia, a ganar perspectiva, a construir la realidad con el otro y a crear nuestra propia realidad.

Lo que se intentó fue recoger las voces, los pensamientos y reflexiones de los mexicanos; es a ellos a quienes nos dirigimos y a los que nos interesa escuchar. Hacerlo implica el arte de mantener intacto el contenido sin renunciar a la forma, supone crear un espacio en el que se aúnan la aceptación y la responsabilidad. Los métodos y las técnicas de experimentación científicos no son sino procedimientos de interrogación que aseguran —o al menos eso se pretende— que lo que se va a escuchar son las propias voces de los mexicanos y no las expectativas e ideas que los científicos se han hecho sobre ellas.

“La palabra es mitad de quien la pronuncia y mitad de quien la escucha”, decía Montaigne. Las palabras nos pertenecen a ambas partes en diálogo cuando éste es sincero, cuando la escucha es atenta, cuando hay voluntad de encuentro. En ellas nos encontramos y por eso nos unen; nos llevan al intercambio, a la relación recíproca. La colección *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales* es un acercamiento invaluable a nuestros desafíos que conjuga, en 26 tomos, las percepciones de la sociedad con el análisis de reconocidos especialistas de nuestra Universidad.

La UNAM debe mantener su papel de conciencia crítica de la Nación. Debe continuar por la vía del análisis y el debate sobre los principales problemas del país y, por supuesto, debe aportar propuestas para su solución, mantener su compromiso ético. La ética encuentra en la Universidad su espacio apropiado para crecer, donde el ejercicio del pensamiento debe contribuir a afinar la verdad. Una verdad que se convierta en vida y libertad, y éste es el reto para construir la justicia que se desea. La Universidad también está llamada y obligada, tanto ética como jurídicamente, a servir a la sociedad. La efectividad ética no le viene dada por la postulación positiva de un deber ser, sino por su capacidad de incitar al ejercicio autónomo del criterio, por su peculiar manera de potenciar la conversación en todas sus formas y por señalar un camino hacia una mejor convivencia en sociedad.

Quiero agradecer, por su dedicación y esfuerzo, a los 93 investigadores y a los 48 jóvenes asistentes que han participado en este extraordinario proyecto, así como al Instituto de Investigaciones Jurídicas que, a través de su Área de Investigación Aplicada y Opinión dirigida por la maestra Julia Flores, se encargó de coordinar y materializar esta admirable investigación que sin lugar a dudas será referente para el entendimiento del México contemporáneo.

Esta colección es una expresión del compromiso de la Universidad Nacional con nuestra sociedad, con la búsqueda del conocimiento y del saber. Cada uno de los volúmenes nos ofrece una oportunidad sin precedentes para conocernos y proyectar un futuro mejor para todos. Sus contenidos abonarán, sin lugar a dudas, a un debate más profundo sobre nuestros grandes temas nacionales. Es un trabajo urgente para expertos, tomadores de decisiones y público interesado en acercarse a los distintos temas a partir de las percepciones que de ellos tiene la sociedad mexicana de hoy.

“Por mi raza hablará el espíritu”



PREFACIO

Pedro Salazar Ugarte*

15



Los libros que conforman la colección *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales* son el resultado de un esfuerzo académico colectivo imaginado y coordinado por la maestra Julia Isabel Flores y su equipo de trabajo en el Área de Investigación Aplicada y Opinión del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Se trata de una iniciativa que pretende aportar insumos para una deliberación colectiva, seria y documentada, sobre quiénes somos y qué pensamos los mexicanos del siglo XXI ante los grandes temas y problemas nacionales.

A partir de una serie de encuestas levantadas en el país se invitó a reflexionar a investigadores y profesores de diversas disciplinas quienes, de manera individual o colectiva, dieron forma a cada volumen. El resultado son 26 libros en los que se entrelaza el rigor metodológico con el análisis experto para dar cuenta del pensamiento de los mexicanos en algunos de los temas más relevantes para su convivencia, en un momento crucial de la

* Director del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.



historia del país en el que los profundos procesos de transformación —social, política y jurídica— interna se complejizan por los procesos de cambio global. De esta manera la colección *Los mexicanos vistos por sí mismos* es, a la vez, un espejo y un proyector. Los textos reflejan nuestras ideas sobre cuestiones cruciales de la realidad nacional y, al mismo tiempo, nos obligan a mirar hacia el contexto más amplio en el que estamos insertos.

Vale la pena hacer el recuento de los temas elegidos: corrupción y cultura de la legalidad; cultura, lectura y deporte; derechos humanos, discriminación y grupos vulnerables; familia; salud; seguridad pública; movilidad y transporte; pobreza; migración; género; globalización; niños, adolescentes y jóvenes; condición de habitabilidad de la vivienda; envejecimiento; religión, secularización y laicidad; ciencia y tecnología; educación; economía y empleo; indígenas; justicia; sociedad de la información; medio ambiente; identidad y valores; federalismo y cultura política. Como puede verse se trata de cuestiones de relevancia crucial para la vida cotidiana de las personas y que demandan una visión multidisciplinaria.

Ésta es otra de las virtudes de la colección. Los trabajos han sido realizados por expertos en diversas disciplinas y, por lo tanto, ofrecen un amplio fresco temático pero con profundo rigor científico. Cada autor es experto en la materia que analiza y, además, escribió su colaboración después de conocer los avances del proyecto editorial en su conjunto. Por lo mismo no se trata de textos aislados sino de un verdadero proyecto editorial imaginado y ejecutado con una visión global.

Espero que los lectores lo aprecien y disfruten tanto como lo hicimos quienes hemos tenido el honor de participar en su confección y desarrollo. En mi calidad de director del Instituto de Investigaciones Jurídicas agradezco al doctor José Narro Robles, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, por el apoyo decidido a esta iniciativa y felicito a la maestra Julia Isabel Flores y a su entusiasta equipo de trabajo por la llegada a buen puerto de esta empresa.

PRÓLOGO

Julia Isabel Flores*

17



Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales tiene como propósito ofrecer un panorama de los problemas del país y conocer su extensión y modalidades en la sociedad mexicana a partir de las percepciones de sus habitantes. Esta colección, que consta de 26 libros, pretende dar cuenta de las transformaciones sociales en un contexto de globalización, de cambio cultural y político. El análisis de los temas permite obtener una visión integral de los cambios en la vida de hombres y mujeres y, de manera fundamental, de su percepción del México de principios del siglo XXI. Como podría decir Alfonso Reyes, el proyecto *Los mexicanos vistos por sí mismos* encierra a México en una nuez.¹

Con base en 25 encuestas nacionales de 1 200 casos cada una, aplicadas a personas de 15 años y más en sus propias viviendas, se recoge la diversidad de percepciones, opiniones, actitudes y valores de quienes vivimos en México: de los jóvenes y los adultos mayores, de los hombres y las mujeres,

* Investigadora del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

¹ Alfonso Reyes, *México en una nuez y otras nueces* (1931), México, FCE, 2000.



de los habitantes de las grandes ciudades y el campo, en las diversas regiones del país. El diseño de los cuestionarios y la elaboración de los libros estuvo a cargo de distinguidos especialistas de la Universidad Nacional Autónoma de México en cada uno de los temas.

En los volúmenes que conforman esta colección se suman las voces, las inquietudes y los valores en las esferas que interesan a los mexicanos. En ellos se estudian los temas relativos a la población con base en las encuestas de familia, de niños, adolescentes y jóvenes; de procesos de envejecimiento; de género; de indígenas y de migración. Se abordan también los problemas y percepciones del bienestar y la economía en función de las encuestas de pobreza y de economía y empleo. Se tratan cuestiones del mayor interés para la sociedad como son la salud, la educación, la cultura, la lectura y el deporte. Se investigan asimismo la ciencia y tecnología, al igual que la sociedad de la información, el medio ambiente y las condiciones de habitabilidad de la vivienda, la movilidad y el transporte.

En el campo de impartición y procuración de justicia se analizan datos de las encuestas de justicia, de derechos humanos y de seguridad pública, mientras que los estudios referentes a la organización política se sustentan en sendas encuestas relacionadas con el federalismo, la corrupción y cultura de la legalidad, y con la cultura política. Finalmente, se da cuenta de las creencias, los valores y sus transformaciones a partir de las encuestas de religión, laicidad y secularización; de identidad nacional y valores, y de México frente a la globalización.

En esta colección se incorporan investigaciones sin antecedentes públicos en el país que llenan un vacío en la investigación social y permiten disponer de nuevos datos, tales como los que se derivan de las encuestas nacionales de religión, secularización y laicidad, la de indígenas, la de migración, la encuesta nacional de derechos humanos, la encuesta nacional de justicia, la de federalismo, la de sociedad de la información y la de movilidad y transporte.

Producir análisis de alta calidad, basados en datos confiables, contribuye a conformar una visión de la sociedad mexicana en el tiempo; hace posible conocer en qué punto nos encontramos, así como medir el logro de los objetivos planteados en la política pública. Del mismo modo, permite registrar los aspectos que deben mejorarse y comparar los resultados con otros obtenidos en los ámbitos regional e internacional, a fin de llevar a cabo ejercicios de retrospección y prognosis.

Los volúmenes que conforman la colección no pretenden oponer la experiencia vivida a la abstracción teórica, sino enriquecer y poner en comunicación a ambas. El panorama resultante está lleno de contrastes: nos muestra los problemas, pero también recoge aspiraciones e indica posibles caminos. La colección nos ofrece un cuadro de claroscuros en el que las luces, las sombras y los colores se oponen y complementan mutuamente, de modo que, como en una pintura, toda sombra implica la presencia de la luz y el color, y en toda luz conviven el color y la sombra.

Con la globalización asistimos a un proceso de rápidas transformaciones en los referentes de las conductas sociales y políticas, cuyo movimiento desplaza constantemente los límites de lo posible. El proyecto pretende recoger el pensamiento de la sociedad mexicana en un punto de inflexión y convertirlo en un ejercicio de pedagogía colectiva, en un momento crucial en el que la revaloración del pasado, el presente y el futuro ha de potenciar las fortalezas y los atributos del colectivo nacional, sobre las premisas de una sociedad libre y abierta.

Expreso en primer lugar mi agradecimiento al doctor José Narro Robles, rector de nuestra universidad, pues sin su visión y su patrocinio este proyecto no hubiera sido posible, y al doctor Pedro Salazar, director del Instituto de Investigaciones Jurídicas, por su apoyo decidido en todo momento. A los 93 investigadores de 21 institutos y centros de investigación de la UNAM y a los 48 jóvenes asistentes que colaboraron con ellos les agradezco su compromiso, dedicación y entusiasmo para crear esta colección. También quiero dejar constancia de mi profunda gratitud a los miembros del Área de Investigación Aplicada y de Opinión del Instituto de Investigaciones Jurídicas, sin quienes no hubiera sido posible llevar a cabo esta empresa; a Juan Carlos Licea y a su equipo por el acucioso levantamiento; y al doctor Ricardo Pozas, dictaminador de la colección, por su agudo análisis de los textos. Igualmente agradezco la inestimable ayuda brindada por el licenciado Enrique Balp, secretario de Servicios a la Comunidad, así como a Javier Martínez y a Elsa Botello, de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, quienes han puesto gran cuidado y esmero en la edición de estos libros.



PREÁMBULO

Ricardo Pozas Horcasitas*

21



Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales es el fruto de una investigación nacional realizada por especialistas en los 25 temas más importantes que atraviesan la vida de la sociedad mexicana de principios del siglo XXI. Esta investigación impulsada por el doctor José Narro Robles, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, fue desarrollada y coordinada por Julia Isabel Flores, coordinadora del Área de Investigación Aplicada y Opinión del Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Esta colección responde a la necesidad constante que tiene la Universidad de estudiar los problemas centrales inherentes a la organización social, a la vida política y a la cultura nacional a través de las concepciones que actualmente tienen los mexicanos de su sociedad, de la vida política y del Estado, en la acepción más amplia del término, como orden institucional, normativo y legítimo que regula la vida de los individuos y las colectividades.

* Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.



Toda encuesta revela la concepción que los individuos tienen de sí mismos porque pone en juego el entramado de conocimientos y sentimientos contenidos en las respuestas a las preguntas planteadas por el investigador. Con las encuestas se interroga a un individuo en un tiempo dado de su existencia encuadrada en un entorno público y con una posición frente a la historia que corre y se condensa en los acontecimientos nacionales relevantes, que impregnan de contenidos culturales el conjunto de condiciones políticas prevalecientes.

Las 25 encuestas nacionales en que se sustenta la colección se realizaron en noviembre de 2014, en un escenario público en el que la violencia regresa como la imagen dominante de la representación de la sociedad nacional; este clima de violencia rompe la percepción generalizada de estabilidad, manejo y dirección política que durante los primeros 10 meses de gobierno había surgido con el nuevo Ejecutivo federal, que proporcionó un ambiente político distinto y una renovada percepción de seguridad y confianza en el presidente de la República. Esta certidumbre surgió desde su toma de posesión y fue confirmada con las iniciativas constitucionales que se presentaron a la sociedad como posibilidad de cambio económico y social, a través de las llamadas reformas estructurales.

La incertidumbre fue producida por la crisis política que se detonó en el municipio de Iguala, Guerrero, el 26 de septiembre del 2014 debido a la desaparición de 43 estudiantes de la normal rural de Ayotzinapa. Entre finales de septiembre y principios de octubre la información del problema político producido por la desaparición de los estudiantes se expande en la opinión pública nacional y se coloca en el entorno internacional a través de las redes sociales y los circuitos de las organizaciones no gubernamentales, así como por la participación de los organismos nacionales e internacionales de derechos humanos.

Primero esta crisis se volvió un problema del gobierno municipal, después del estado de Guerrero y en menos de un mes se convirtió en un conflicto que debía resolver el Ejecutivo federal. La velocidad con la que se difundió el problema a lo largo de la nación y la rapidez de su expresión política revelan la falta de instituciones sólidas en los tres niveles de gobierno, capaces de regular el conflicto social y delimitar la violencia en el ámbito geopolítico en el que brota.

La celeridad con que se manifestaron las consecuencias del problema muestra la pérdida de la centralidad del Ejecutivo federal —tanto institucional como simbólicamente— que rigió durante décadas las relaciones de autoridad y obediencia, de poder y negociación, de estabilidad y legitimidad, en el entramado político nacional de las coaliciones gobernantes y frente a la población de la sociedad mexicana. Esta estabilidad política fue, durante décadas, la característica y el contraste entre México y América Latina.

El exceso de violencia en la represión condensó el problema de inseguridad al que ha llegado la sociedad nacional y la inexistencia de límites que demarcan las conductas individuales de los funcionarios y de los grupos sociales, que se debe al estado poroso de las instituciones públicas en una sociedad que carece de un orden social estable y de un orden jurídico regulador en el que se delimitan los márgenes posibles de la conducta individual y colectiva.

La condición social no deslindada entre lo legal e ilegal, entre lo moral y no moral, generó la situación anómica de la vida social removiendo la certeza en el presente, que retrotrajo la representación colectiva del orden político a la violencia productora de incertidumbre e inseguridad vivida durante los 12 años anteriores de los gobiernos panistas, entre 2000 y 2012, periodo político caracterizado como el de la transición —con el implícito de democrático— que está hoy desdibujado en la representación social nacional y olvidado en la memoria colectiva.

La transición democrática mexicana partió de las elecciones de Estado y gobierno, con un nuevo partido hegemónico, y tuvo como primer objetivo generar certidumbre legal en los procesos electorales en el ámbito federal, certidumbre que fue confirmada por el cambio de gobierno en el Ejecutivo federal en el año 2000; esta transición resolvió los problemas de desconfianza en las instituciones del sistema político de partidos, lo cual constituye la condición necesaria de la democracia electoral, pero no es suficiente para preservar el régimen político.

Durante los dos gobiernos —de 2000 al 2012— no se consolidó la transición de la que éstos fueron protagonistas, los gobiernos no construyeron la cultura institucional democrática necesaria para un cambio que debía estar sustentado en principios y normas que regularan las prácticas políticas de representación en las organizaciones sociales que son la base del régimen





político, pero tampoco diseñaron las reglas ni consolidaron las normas en las relaciones colectivas de integración y funcionamiento político de las instituciones sociales.

Ninguno de los dos gobiernos cambió las modalidades de articulación tradicional desarrolladas durante el pasado entre los partidos —en plural— y las organizaciones que se enlazaban como bases sociales de sustentación o clientelares, de manera permanente o temporal, en procesos electorales. Las organizaciones corporativas se mantuvieron con prácticas clientelares y patrimoniales, verticales y disciplinarias frente a la posibilidad de la gobernanza como principio de relación política democrática de las colectividades con los representantes y las instituciones políticas.

Los gobiernos de la transición no fueron capaces de instaurar una nueva práctica política fundada en el respeto a la legitimidad democrática en las organizaciones sociales de base, en el cumplimiento de la legalidad —la excepción a la regla siempre es cobijada por la norma de la cultura política tradicional de los usos y costumbres—, en el valor moral de las conductas de las colectividades y en la calidad ética de las dirigencias. La transición edificó prácticas modernas de legalidad, certeza y transparencia en las instituciones electorales sobre bases de la organización social clientelar, tradicional y autoritaria. Ésta fue la paradoja de la modernización democrática mexicana.

El conjunto de investigaciones que publicamos surgen en el regreso de lo incierto, en ese tiempo del cambio que condensa y retoma la historia de los últimos años del país, siendo las encuestas nacionales las primeras realizadas después del acontecimiento referido que constituye un punto de inflexión por ser punto de retorno. Las encuestas expresan el clima social y psicológico del México contemporáneo: inseguro y constantemente redefinido, y en su indefinición desdibuja los referentes fijos de las normas sociales y las reglas jurídicas del derecho público y privado resguardadas por el Estado.

El entorno social de incertidumbre produce la indefinición del orden público en las percepciones de los ciudadanos, entorno incierto en el cual la confianza pública y la solidaridad, tanto individual como colectiva, pierden sentido como conductas posibles, dando origen a una cultura de la impunidad en la que la sanción a las faltas que violan las leyes y quebrantan las normas de la moral pública no es posible y propicia una fractura en el orden social. En la representación colectiva la transgresión cotidiana en todos los

niveles de la vida va tomando carta de naturalidad, se va volviendo común y el futuro va abriendo los límites produciendo la creencia de que todo es posible y creíble.

La desconfianza, como la condición de lo creíble, desdibuja la integridad de las instituciones, de las personas y de la autoridad pública que se funda en la solidez moral. La obediencia a la autoridad sólo es posible cuando ésta tiene credibilidad y la sospecha sobre su integridad y desempeño hacen que deje de ser un referente cotidiano de la vida social y política. En las sociedades la coerción sólo es legítima y eficiente sobre la cohesión colectiva.

Los 25 tomos de la colección contienen la interpretación de los especialistas que desarrollan sus respectivas investigaciones en los siguientes temas: corrupción y cultura de la legalidad; cultura, lectura y deporte; derechos humanos, discriminación y grupos vulnerables; familia; salud; seguridad pública; movilidad y transporte; pobreza; migración; género; globalización; niños, adolescentes y jóvenes; condición de habitabilidad de vivienda; envejecimiento; religión, secularización y laicidad; ciencia y tecnología; educación; economía y empleo; indígenas; justicia; sociedad de la información; medio ambiente; federalismo; identidad y valores; y cultura política.

Para construir la investigación sobre los mexicanos vistos por sí mismos se llevaron a cabo 25 encuestas en todo el país, cada una aplicada a 1 200 personas y realizadas en las propias viviendas de los encuestados, es decir, cara a cara, lo que hace de éstas una fuente de información cierta y segura. En el diseño de los cuestionarios estuvieron involucrados los investigadores especializados en los temas respectivos, en coordinación con el Área de Investigación Aplicada y Opinión del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, equipo que también estuvo a cargo del levantamiento en campo y el procesamiento estadístico de los resultados.

Los temas de las encuestas fueron planteados y desarrollados por los investigadores que son especialistas reconocidos en sus respectivos campos de conocimiento y cuentan con una obra académica que sustenta su autoridad en dichos temas. El estudio sobre las condiciones actuales de los 25 problemas sociales y políticos tratados en los tomos correspondientes brindó a los investigadores la posibilidad de condensar, en cada encuesta y en cada pregunta, el conocimiento adquirido a lo largo de mucho tiempo.





Las encuestas fueron, para los académicos que participaron en su elaboración con la formulación teórica del problema, con el diseño de las preguntas de las encuestas y con el análisis de los resultados, la posibilidad de conocer qué piensan los ciudadanos respecto de los temas nacionales y cómo los problematizan. En este sentido la investigación, que se basa en el conocimiento empírico generado por la opinión y la representación social de los encuestados, brindó a los especialistas la oportunidad de ampliar el espectro cognitivo más allá del círculo institucional académico en el cual se habían movido durante años y dentro del que se había expuesto y aplicado el conocimiento de los 25 temas tratados en esta investigación nacional.

Para los especialistas, la investigación fue una confrontación entre el saber académico respecto de los problemas estudiados científicamente y la representación social que de ellos tienen los individuos que los viven todos los días. Para los lectores, los textos significan la posibilidad de ver la confluencia de las dos perspectivas y de conocer los problemas que forman los ejes de la vida cotidiana de la nación.

Los temas de investigación constituyen el centro del debate de los actores políticos con mayor presencia pública en México. Éstos son la fuente de información diaria y de discusión en los medios de comunicación; en torno a ellos se genera la noticia y como parte de ella se informa la percepción que los ciudadanos tienen sobre cada uno de los problemas.

Esta investigación planteada y desarrollada en la UNAM representa el esfuerzo continuo de la institución por generar conocimiento original en torno a los problemas relevantes de la nación y con ello contribuir a su posible solución.

¿Acaso de veras se vive con raíz en la tierra?

Nada es para siempre en la tierra:

sólo un poco aquí.

Aunque sea de jade se quiebra,

aunque sea de oro se rompe,

aunque sea plumaje de quetzal se desgarrá.

No para siempre en la tierra:

sólo un poco aquí.

Nezahualcóyotl

PRESENTACIÓN

Mireya Atzala Ímaz Gispert*
Marjory González Vivanco***
José Luis Gutiérrez Padilla**
Paula Vargas Pellicer**
Rosalía Camacho Lomelí***
Dalia Ayala Islas**
Marisol Anglés Hernández****
Rosalía Ibarra Sarlat****
Ana Gisela Beristain Aguirre**

29



Las decisiones y acciones de las personas sobre el entorno ambiental están basadas, no sólo en factores objetivos, sino también en los subjetivos: éste es el principio que subyace en las investigaciones sobre percepciones ambientales.

UNESCO, 1977, Guidelines for Field Studies in Environmental Perception

Este libro forma parte de la colección *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales* y recoge miradas de personas con perfiles de edad, socioeconómicos, culturales, educativos y entornos ambientales disímiles que participaron en una encuesta nacional aportando sus visiones, conocimientos y dudas.

* Coordinadora del Programa Universitario de Medio Ambiente.

** Programa Universitario de Medio Ambiente.

*** Investigadora.

**** Investigadora de la UNAM.



Para obtener información de los problemas ambientales y su gravedad, así como sus prioridades alrededor de la calidad ambiental y sobre las soluciones a diferentes problemas ambientales, las encuestas de opinión son una fuente de información muy valiosa (Bloom, 1995: 1). Para un país tan diverso como México, contar con esta información puede facilitar el desarrollo de políticas locales y regionales que resulten adecuadas para los distintos contextos asociados a su diversidad y que realmente mejoren las condiciones de vida de los mexicanos.

Desafortunadamente en México no existen muchas investigaciones que aborden el tema de las perspectivas y actitudes de los mexicanos en el ámbito nacional y la mayoría son estudios locales realizados con base en entrevistas (Lazos y Paré, 2000; López del Toro, 2008; Arizpe, Paz y Velázquez, 1993; Irazola, Martínez y Marquette, 1998); por ello la Encuesta Nacional de Medio Ambiente (ENMA) se diseñó tomando como base dos instrumentos que han sido empleados en investigaciones previas para evaluar actitudes hacia la preservación del ambiente.

Por un lado, se recuperaron de la encuesta del Instituto Leibniz para las Ciencias Sociales ISSP: Environment III (2012) preguntas para identificar la importancia que le dan las personas al tema del medio ambiente en relación con otros problemas nacionales, tales como educación, seguridad, salud, economía, pobreza y otros; preguntas para conocer cuánto saben las personas sobre las causas de los problemas ambientales nacionales y de su entorno más cercano y en qué medida les afectan, y, finalmente, se retomó un tercer grupo de preguntas que se refieren a la disposición de las personas para tomar parte de las soluciones a dichos problemas.

De igual forma, se retomaron preguntas del Inventario de Actitudes Ambientales (EAI, por sus siglas en inglés) propuesto por Milfont y Duckitt (2010) en las que, mediante una variable dicotómica, se obliga a las personas a tomar una posición *ecocéntrica*, es decir que expresa la creencia de que la conservación de la naturaleza y la biodiversidad en su estado natural debe ser prioritaria y, por tanto, la naturaleza y la biodiversidad deben protegerse del uso y la alteración por los seres humanos; o bien, una postura *antropocéntrica*, que refiere la idea de que es correcto, apropiado y necesario que la naturaleza, los fenómenos naturales y la biodiversidad sean utilizados y alterados para lograr los objetivos de los seres humanos.

Es importante decir que entre ambos extremos se abre un continuo de posibles maneras de relacionarse con el entorno. También es necesario afirmar que no existen personas ni grupos puramente *ecocéntricos* ni puramente *antropocéntricos*; cada persona y cada grupo social tienen una visión particular sobre el ambiente, que se construye a través de la interacción de muchos elementos.

La interpretación de las respuestas obtenidas de la encuesta se hizo buscando integrar esta perspectiva compleja a partir del planteamiento de Durand (2008: 12), en el sentido de que las personas entrevistadas representan diversas *perspectivas ambientales*, entendidas como “el conjunto de normas, supuestos y valores que resultan de la vivencia del entorno natural y permiten comprenderlo y explicarlo”.

En este trabajo se reconoce que las percepciones ambientales son construcciones sociales definidas como la manera en la que cada individuo aprecia y valora su entorno (natural y social). Son dinámicas y se actualizan constantemente con base en nueva información y en las interacciones sociales que ocurren en una comunidad. Las percepciones, junto con los valores y el conocimiento, conforman las actitudes ambientales, es decir la manera en la que las personas construyen su relación con el entorno, interpretan los cambios que ocurren en él, explican sus causas y proponen soluciones (Fernández, 2008: 179; Lazos y Paré, 2000: 13, 15).

En las personas entrevistadas, sus actitudes y perspectivas son mediadas por la experiencia directa y dinámica con los elementos presentes en un espacio definido y en un tiempo determinado, pero también a través de la información recibida por otras fuentes, incluyendo personas, la televisión, la radio, los periódicos, internet, redes sociales, etc. (Fernández, 2008: 188; Durand, 2008: 77). Además existen otros factores que influyen en ellas como el género, la edad, la escolaridad, el tipo de empleo, el ingreso económico, la región y el tipo de localidad (Fernández, 2008: 184; Izazola *et al.*, 1998).

En conjunto, la compleja interacción entre los valores, perspectivas, actitudes y el contexto socioambiental define la visión del mundo de las personas, es decir, la manera en la que se estructuran los diversos pensamientos, opiniones, ideas e intereses para interactuar con el ambiente, enfrentar los cambios y tomar decisiones (Lazos y Paré, 2000: 15; López del Toro, 2008: 13, 14; Durand, 2008: 76).





Para enfrentar los retos derivados del cambio global, producto de la degradación de los ecosistemas a escala planetaria, es necesario construir sociedades resilientes, capaces de adaptarse a los cambios de su entorno a través de la innovación, la valoración de la diversidad biológica y cultural, y la capacidad de organizarse para resolver problemas (Moberg y Hauge, 2014: 3). Las sociedades resilientes consideran a la naturaleza y a las personas como parte de sistemas socioecológicos complejos e interdependientes, lo cual implica un cambio en las percepciones y actitudes respecto al ambiente, en lo individual y en lo colectivo, para dejar de considerar que “lo natural” y “lo social” son ámbitos separados (Moberg y Hauge, 2014: 6-7).

Conocer las perspectivas y actitudes ambientales de los diferentes sectores de la sociedad y regiones del país es, por estas razones, clave para el diseño y desarrollo de políticas públicas enfocadas a la identificación de problemas ambientales, y al acceso oportuno a información de calidad, como parte de las transformaciones necesarias para transitar hacia la sustentabilidad.

A medida que la crisis ambiental aumenta, es claro que una mejor gobernanza de los temas ambientales se relaciona con un mayor grado de participación en la conservación de los socioecosistemas por parte de ciudadanías informadas, que contribuyan en el desarrollo local sustentable mediante cambios profundos y generalizados en sus patrones de comportamiento (Lindeberg y Steg, 2007; Oskamp, 2000; Zelenzy y Schultz, 2000).

En este trabajo, a la luz de las perspectivas ambientales recogidas, observamos una variedad de actores con posiciones diversas, que obliga a una tarea más profunda en la construcción y planeación de políticas públicas en el marco de la conservación de nuestros recursos naturales.

Como escenario de análisis iremos contrastando datos de la realidad ambiental de México con la cual dialogan, a veces en no muy buenos términos, las perspectivas de los mexicanos entrevistados. De esta forma, es necesario decir que tanto la encuesta como su análisis —reflejados en este libro— están mediados por la información y formación de quienes la elaboramos y carga con nuestros prejuicios y valores; desde ahí buscamos abonar en la comprensión de la racionalidad ambiental de quienes amablemente participaron.

BREVE RECUENTO GLOBAL

El ambiente es el lugar en donde vivimos, y el desarrollo es lo que hacemos todos al buscar mejorar nuestra suerte en esa morada. Ambos son inseparables.

Brundtland, 1987: XII



A partir de la Revolución industrial, pero sobre todo después de la segunda mitad del siglo pasado, la humanidad ha venido modificando el sistema planetario de una manera más extensa, profunda y a una velocidad inédita en la historia de nuestra especie. Día con día se genera información más precisa acerca de la relevancia de la dimensión ambiental en la calidad de vida de las personas, las de hoy y las del futuro, ya que el destino de nuestras sociedades está indisolublemente vinculado al del planeta que habitamos.

Parece una obviedad decir que las personas necesitamos aire limpio para respirar, agua potable para beber, comida saludable y suficiente, energía para producir, transportar, iluminar pueblos y ciudades y hacer funcionar máquinas y aparatos. La que no es tan obvia es la estrecha relación entre todas estas necesidades y los complejos y múltiples procesos que ocurren en el Sistema Tierra que posibilitan el cumplimiento de esas necesidades, y la manera en la que en los últimos años el modelo de desarrollo imperante ha explotado los recursos más allá de la capacidad de los sistemas y ciclos naturales para regenerarse, absorber los desechos y neutralizar los efectos adversos que la actividad antrópica ocasiona en el ambiente. De hecho, el



agotamiento o degradación de varios recursos clave es ya una limitante para el desarrollo en algunas regiones del mundo.

La manera en la que se está poniendo en riesgo la base misma de la que depende el bienestar humano es, sin duda, una de las mayores preocupaciones de nuestro tiempo. El desarrollo a largo plazo sólo puede lograrse a través de la gestión sustentable del ambiente, la equidad en el acceso a los recursos y en derechos, así como a partir de la justicia social y del respeto hacia las otras especies con las que compartimos este planeta.

El patrimonio natural representa 26 por ciento de la riqueza de los países de bajos ingresos, de acuerdo con cifras del Banco Mundial (World Bank, 2006). Los sectores agrícola, ganadero, pesquero, forestal, turístico y minero generan ingresos y bienes inestimables para las sociedades, al mismo tiempo que pueden afectar irreversiblemente el funcionamiento de los servicios ecosistémicos de los cuales dependemos las comunidades humanas. El desafío actual radica no sólo en la gestión sustentable de los recursos, sino en la priorización de las necesidades colectivas y su valoración integral, más allá de las ganancias monetarias inmediatas y particulares.

La crisis ambiental que enfrenta la Tierra es de escala global, compleja y multidimensional. Desde hace varias décadas se han realizado análisis para evaluar los efectos de las actividades humanas en los sistemas biogeoquímicos del planeta. Una de las propuestas más recientes fue publicada en 2009 por un grupo internacional de 29 investigadores reunidos por la Universidad de Estocolmo, entre los que destacan Johan Rockström del Centro de Resiliencia de Estocolmo y Jonathan Foley de la Universidad de Minnesota; en esta propuesta se establece un marco de nueve límites planetarios fundamentales para la estabilidad de los sistemas terrestres, los cuales no deberían traspasarse pues ello significaría, muy probablemente, un punto de no retorno para el funcionamiento del Sistema Tierra, o al menos para algunos de sus componentes más importantes (Rockström, 2009; Foley, 2010; Steffen, 2015).

En estos límites están contenidas las condiciones ambientales que han permitido el florecimiento de la civilización humana y que, de ser rebasados, podrían desencadenar cambios irreversibles en los procesos climáticos, geoquímicos y biológicos globales, poniendo en riesgo la sobrevivencia de nuestra especie y de muchas otras.

Actualmente hemos sobrepasado cuatro de estos nueve límites: cambio climático, pérdida de la integridad de la biosfera (que en anteriores estudios se denominaba pérdida de la biodiversidad), transformación de los suelos y alteración de los ciclos biogeoquímicos del fósforo y del nitrógeno. Los dos primeros, cambio climático y pérdida de la integridad de la biosfera, se consideran absolutamente críticos, pues cada uno, por sí mismo, tiene el potencial para impulsar un cambio “sustancial y persistente” en el funcionamiento del Sistema Tierra. Este cambio nos llevaría hacia condiciones del planeta mucho menos hospitalarias, “afectando los pocos o muchos esfuerzos para reducir la pobreza y conduciendo a un deterioro del bienestar humano en muchas partes del mundo, incluidos los países ricos” (Rockström, 2009).

Uno de los límites clave que han sido rebasados a partir de 2013 es el de las concentraciones superiores a las 350 partes por millón de CO₂ en la atmósfera, lo cual está vinculado directamente con el calentamiento global del planeta y, por ende, con el cambio climático; de hecho, el promedio de las concentraciones para el mes de mayo de 2015 alcanzó las 403.7 partes por millón en el observatorio de Mauna Loa (CO2Now, 2015). Se ha comenzado a percibir las consecuencias de la modificación de la química atmosférica con el incremento en la intensidad, frecuencia y duración de las ondas de calor a escala mundial; un aumento en el número de eventos con lluvias fuertes en muchas regiones del mundo; cambios en los patrones de circulación atmosférica que han agudizado y prolongado los fenómenos de sequía en algunas regiones; así como el incremento en la tasa de pérdida de hielos en Groenlandia y la Antártida y la correspondiente elevación del nivel de los mares, que ha puesto en riesgo un número cada vez mayor de islas y zonas costeras.

A esto puede añadirse que se ha alterado la capacidad de los bosques para absorber bióxido de carbono. Hasta la fecha se han arrasado 763 000 kilómetros cuadrados de selva amazónica durante los últimos 40 años, ni más ni menos que el bosque más importante del planeta (Rockström, 2009). Además, la pérdida de biodiversidad se ha acelerado por cien desde 1950, provocando lo que diversos científicos denominan como la sexta gran extinción posterior a la desaparición de los dinosaurios (Dirzo, 2014).

Otros límites aún no sobrepasados, pero que se encuentran en niveles críticos, son la pérdida de la capa de ozono estratosférico, la acidificación





de los océanos, el consumo global de agua dulce, la descarga de aerosoles a la atmósfera y la contaminación química.

La profundidad de los cambios que nuestra especie ha provocado en los ecosistemas del planeta ha llevado a un cada vez mayor número de científicos a respaldar la propuesta de Crutzen (2002), quien define esta etapa como una nueva época geológica de la Tierra, denominada el Antropoceno, pues las actividades humanas rivalizan con las fuerzas del vulcanismo, la erosión y la selección natural para cincelar nuevas interacciones y diferentes arreglos físicos y biogeoquímicos.

Para la comunidad científica internacional, estos datos configuran toda una discusión sobre el desarrollo, y los problemas que hoy se abordan dejaron de verse como fenómenos aislados, asociados a procesos productivos específicos. En lugar de ello, a partir de la divulgación del informe de Meadows *et al.* "Los límites del crecimiento" (1972: 11), se generalizó un debate que colocó los temas ambientales como fenómenos complejos interconectados.

La nueva agenda ambiental se perfiló desde entonces —luego de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, en 1972—, como toda una agenda del desarrollo de la humanidad, que buscaba entender la dinámica de cinco factores que determinan y limitan el crecimiento: población, agricultura, recursos naturales, producción industrial y contaminación; con la perspectiva de que el estado de equilibrio global sobre el que debían configurarse estos factores tendría que sostenerse en el futuro y atender el que "las necesidades materiales de toda persona estuvieran satisfechas y que cada persona tuviera las mismas oportunidades de alcanzar su potencial individual" (Meadows *et al.*, 1972: 24).

Hasta la fecha se han celebrado cuatro reuniones más para discutir y generar acuerdos y compromisos de alcance global entre las naciones (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo [Cumbre para la Tierra], Río de Janeiro, 1992; Cumbre del Milenio, Nueva York, 2000; Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, 2002; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro, 2012 [Río + 20]), en las que se ha ampliado la agenda planteada en el informe de Meadows *et al.*, y han surgido nuevos referentes que la definen ahora como una agenda por el desarrollo sustentable.

En contraste, la percepción de los encuestados para identificar los principales problemas ambientales que afectan al país y a su entorno corresponde, en comparación con el desarrollo que ha tenido el tema en la esfera académica y entre los dirigentes mundiales, a la que se tenía en la década de los años sesenta del siglo pasado.

Para los encuestados, los principales problemas ambientales son aquellos que pueden ubicarse claramente en su entorno inmediato, problemas independientes en razón de sus agentes causales, y asociados principalmente a la salud de las personas: contaminación del aire, contaminación del agua, basura, escasez de agua y contaminación por químicos y pesticidas; estos reúnen 81 por ciento de las opiniones que los consideran el problema ambiental más importante para México. Es obvio que estos temas presentan grandes rezagos en el país, y que esta percepción se corresponde con el escenario nacional, como ya se verá en el capítulo siguiente. Sin embargo, otros conceptos, tales como la sobreexplotación de los recursos naturales, que puede considerarse la razón fundamental del deterioro de los ecosistemas a escala global, apenas son identificados por una pequeña proporción (8.2 por ciento) de las personas entrevistadas como el problema más importante para México. De igual forma, el cambio climático, que es sin lugar a dudas el principal reto que enfrenta la sociedad contemporánea por el riesgo que representa para la sustentabilidad del planeta —y en lo inmediato, para la seguridad de amplios grupos humanos— apenas fue mencionado por 6.4 por ciento de los entrevistados (véase el cuadro 1).

En este escenario de drástico deterioro de los ecosistemas, y considerando los escenarios de elevada vulnerabilidad de una gran parte de nuestra población frente al cambio climático, se requiere de mayores acciones y esfuerzos colectivos articulados en todos los niveles y sectores de la sociedad. Para ello es necesario acortar rápidamente este desplazamiento entre lo que sabemos hoy sobre los desafíos que plantea el desarrollo sustentable, y la percepción de la problemática ambiental de la población en nuestro país. En esta tarea la comunidad científica y los tomadores de decisiones representan agentes fundamentales para la construcción de nuevos paradigmas, de nuevas formas de pensar, actuar y participar en torno a los temas del desarrollo sustentable en nuestro país.





El panorama hacia el futuro es poco alentador, ya sea que se le mire global o localmente, y las consecuencias del modelo de desarrollo de la sociedad contemporánea que nos ha traído hasta donde estamos se manifestarán de igual forma en términos ambientales, sociales, culturales o económicos. Por ello, el cambio hacia la sustentabilidad en las sociedades no sólo es necesario, sino urgente, y para ello se requiere de comunidades informadas, involucradas y actuantes, con capacidad de tomar decisiones acerca de sus propias opciones de desarrollo y de los riesgos que enfrentarán en un mundo cambiante y, en muchos aspectos, incierto. Para ello es necesario salir de la lógica del bienestar individual y la rentabilidad a corto plazo para colectivizar el futuro.

EL MÉXICO QUE NOS RODEA



El contexto ambiental de México, con su generoso y diverso mosaico bio-cultural por un lado, y nuestro empeñoso afán de homogenización urbana y desarticulación rural por el otro, son el marco en el que las personas entrevistadas comparten sus ideas, las cuales resuenan contrastantes entre los contextos ambientales y las perspectivas socioculturales, perfilando *grosso modo*, una región norte decidida a arrojarse al desarrollo sin demasiadas consideraciones ambientales, una región sur en la que el territorio y su patrimonio natural emergen aún como valores relevantes y una región centro donde comienzan a manifestarse las preocupaciones ambientales.

La historia ambiental de nuestro país la compone una sufrida narrativa que nos ha llevado a un presente poco halagüeño, con un futuro incierto. México es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, así como un país culturalmente rico que vive entre el *ya merito* y el *sí se puede*. Enfrenta un agudo proceso de deterioro y pérdida de su patrimonio natural, engranado a una visión de país en el que se privilegia el individualismo y la racionalidad tecnocrática como remedio a todos sus males, acelerando así el ritmo y la intensidad de la explotación de la naturaleza.



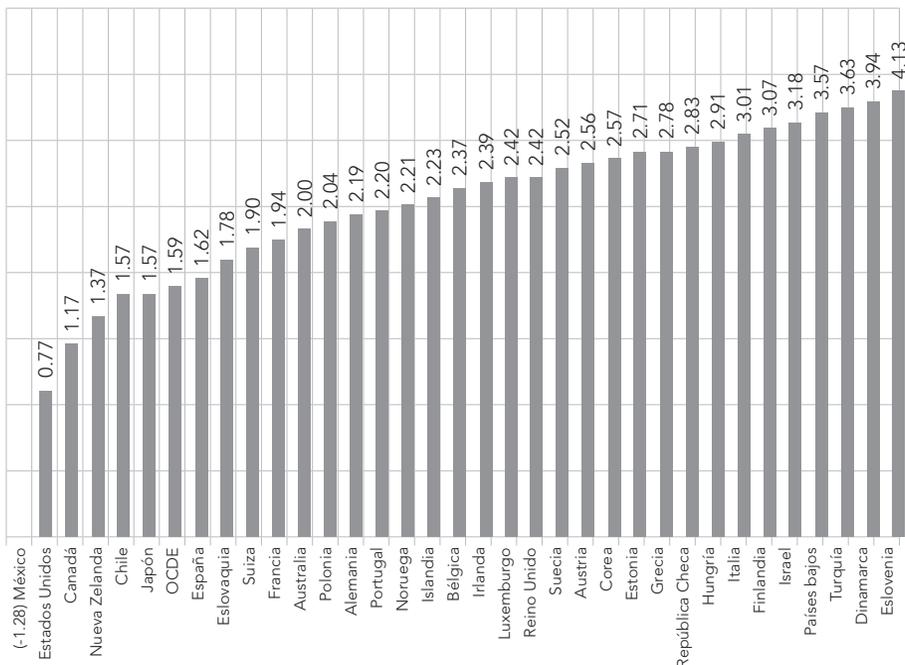
Hoy no cabe duda de que a nivel discursivo la agenda ambiental en México y el mundo se ha posicionado, con mayor o menor efectividad, en los ámbitos de lo social, político y económico debido a que los efectos de la degradación ambiental están incidiendo con mayor visibilidad en el desempeño económico de los países y la calidad de vida de sus habitantes. También es cierto que este impacto es desigual entre los países así como entre los habitantes de un mismo país.

El costo total del agotamiento y degradación ambiental de México asciende a 5.7 por ciento del producto interno bruto (PIB) de acuerdo con cifras oficiales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014), mientras que un estudio del Banco Mundial lo calculó en 13 por ciento (Berry y Campbell, 2003: 11). Para dimensionar estos valores podemos usar como referencias algunos datos como, por un lado, la participación en el PIB de la minería, una de las industrias que provoca grandes pasivos ambientales y sociales entre las comunidades donde se desarrolla y sus territorios, que apenas aporta 1.2 por ciento del PIB (a precios de 2013; INEGI, 2015) y cuyos graves efectos ambientales, sociales y económicos se pusieron en evidencia con el reciente derrame de tóxicos en el río Sonora. En contraste, el país invierte en ciencia y tecnología apenas 0.42 por ciento del PIB (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (Conacyt), 2013: 17) y gasta en protección ambiental prácticamente todo lo que se obtiene por la actividad minera (1 por ciento del PIB; INEGI, 2014).

No sólo es insuficiente el gasto que realiza México en protección al ambiente para revertir los efectos de la degradación ambiental, sino que, paradójicamente, el gobierno destina recursos que agudizan esta degradación. Los impuestos relacionados con la preservación del ambiente se componen principalmente de impuestos a productos energéticos, transporte y vehículos automotores, manejo de residuos, sustancias que destruyen la capa de ozono y otros. En promedio, los 34 países de la OCDE, recaudan 1.59 por ciento de su PIB mediante impuestos de este tipo. México, por lo contrario, al ofrecer un subsidio a la producción y consumo de combustibles fósiles es el único país que “subsida” procesos contaminantes por un monto que equivale a 1.28 por ciento de su PIB (véase la gráfica 1).

GRÁFICA 1

IMPUESTOS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE COMO PROPORCIÓN DEL PIB EN LOS PAÍSES DE LA OCDE (PORCENTAJES)



Fuente: elaboración propia con datos de OCDE. *Environmental Indicators*. OCDE. 2015, con información correspondiente a 2012.

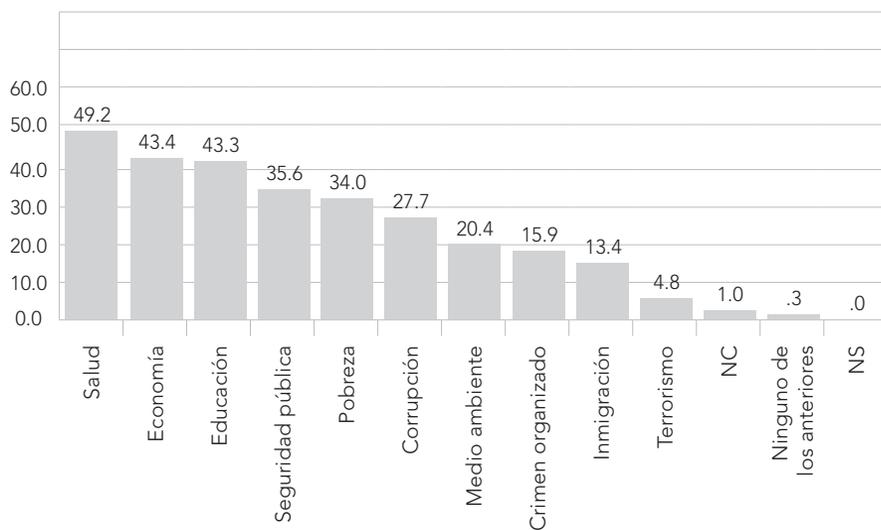
En el balance actual, el saldo del diagnóstico ambiental es deficitario, nos hemos ido consumiendo el patrimonio y pronto no tendremos más rentas de las que vivir. Cualquiera de los temas nodales en los que se suelen agrupar las temáticas ambientales nos pintan un panorama difícil y es quizás la inmediatez del riesgo asociado a otros temas nacionales lo que ubica, en la presente encuesta, a la problemática ambiental del país en el séptimo lugar, después de salud, economía, educación, seguridad pública, pobreza y corrupción y antes de crimen organizado, inmigración y terrorismo, con base en las respuestas obtenidas a la pregunta: *De los siguientes temas, ¿cuáles cree usted que son los tres más importantes para México?* (véase la gráfica 2).





GRÁFICA 2

1. DE LOS SIGUIENTES TEMAS, ¿CUÁLES CREE USTED QUE SON LOS TRES MÁS IMPORTANTES PARA MÉXICO?
 TOTALES NACIONALES SOBRE LOS PROBLEMAS MÁS IMPORTANTES EN EL PAÍS
 (PORCENTAJES)



Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos*. *Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

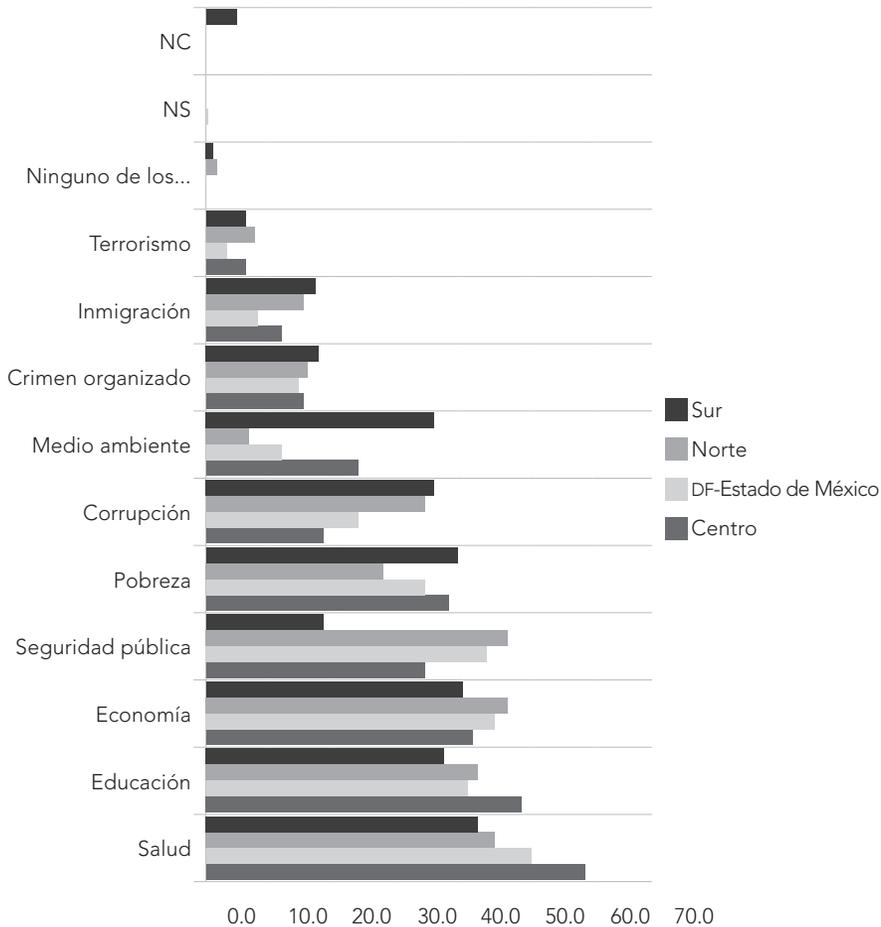
En la presente encuesta, quienes fueron entrevistados en las regiones centro y sur (veáse la gráfica 3), así como las personas con estudios de universidad y posgrado (veáse la gráfica 7), aparecen como las más preocupadas, interesadas e informadas sobre los temas ambientales. Una presunción para explicar lo anterior es que, por un lado, los entrevistados con mayores niveles educativos tienen acceso a mayor y mejor información; mientras que la diversidad cultural del centro y del sur conserva un mosaico multicultural que mantiene aún vínculos más estrechos con el medio ambiente.

No se registra, en ninguno de los temas, una diferencia significativa en las perspectivas ambientales entre los hombres y las mujeres que participaron en la encuesta, ni en la visión de los problemas nacionales, ni en la relativa al lugar donde viven, lo que parece estar en consonancia con Mohai (1997: 3) en cuanto a que las diferencias de género se hacen más evidentes

cuando los temas ambientales son muy locales y presentan riesgos potenciales a la salud, mientras que cuando se presentan como temas generales, las diferencias no son tan obvias (gráficas 4 y 5).

GRÁFICA 3

1. DE LOS SIGUIENTES TEMAS, ¿CUÁLES CREE USTED QUE SON LOS TRES MÁS IMPORTANTES PARA MÉXICO?
VISIÓN POR REGIONES
(PORCENTAJES)



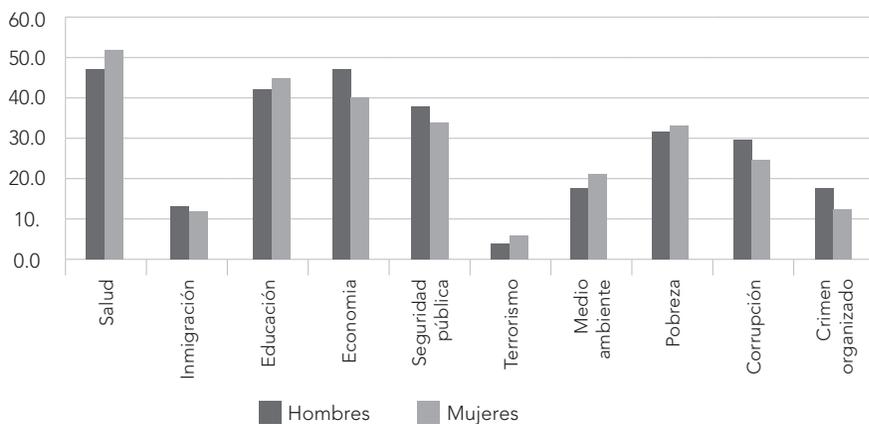
Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



GRÁFICA 4

1. DE LOS SIGUIENTES TEMAS, ¿CUÁLES CREE USTED QUE SON LOS TRES MÁS IMPORTANTES PARA MÉXICO?
VISIÓN DE HOMBRES Y MUJERES
(PORCENTAJES)

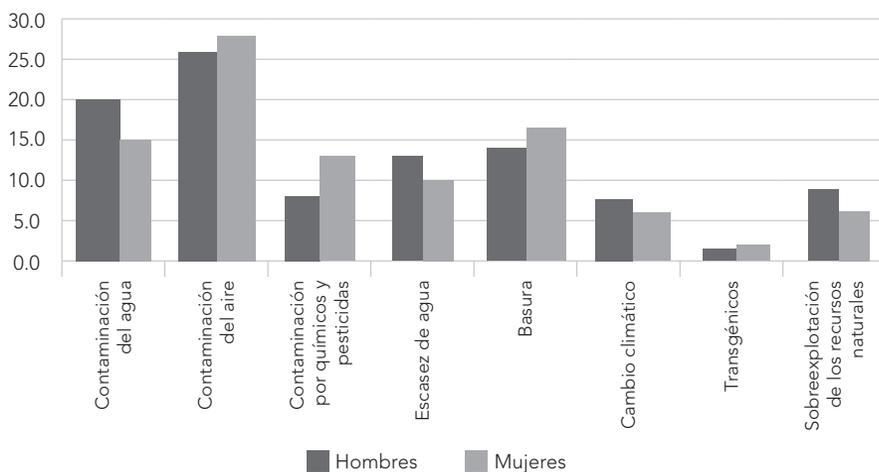


Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

GRÁFICA 5

1. DE LOS SIGUIENTES TEMAS AMBIENTALES, ¿CUÁLES CREE USTED QUE SON LOS TRES MÁS IMPORTANTES PARA MÉXICO?
VISIÓN DE HOMBRES Y MUJERES
(PORCENTAJES)



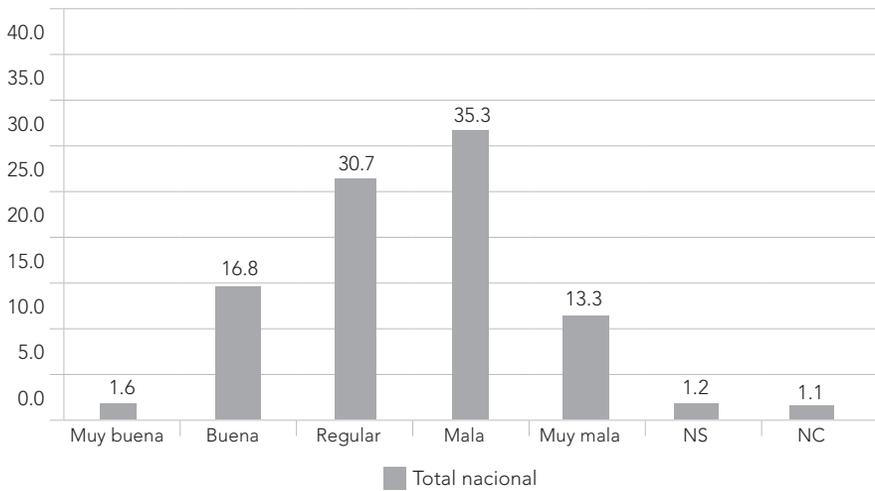
Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

La percepción de los encuestados sobre la calidad del medio ambiente en el país refleja una visión crítica y cercana a la situación nacional. Menos de 2 por ciento de las personas entrevistadas considera que la situación es muy buena, 17 por ciento la considera buena, un tercio (30.7 por ciento) cree que es regular y la mitad (48.6 por ciento) la valora entre mala y muy mala (gráfica 6). Si agregamos las opiniones de regular, mala y muy mala, dos tercios de las respuestas se agrupan en este conjunto.

GRÁFICA 6

4. A USTED LE PARECE QUE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO ES:
 PERCEPCIÓN NACIONAL SOBRE LA CALIDAD DEL AMBIENTE EN EL PAÍS
 (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

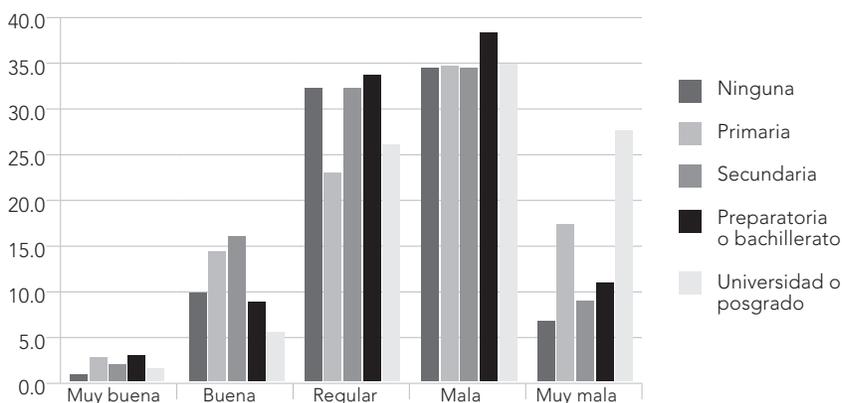
Es interesante ver cómo los encuestados con escolaridad de universidad y posgrado, así como quienes habitan en la región DF-Estado de México, ven con un ojo más crítico la situación ambiental del país, considerándola, los primeros, mala (35 por ciento) y muy mala (32 por ciento) y los segundos mala (41 por ciento) y muy mala (26 por ciento); mientras que en la región norte se recoge una visión más complaciente entre buena (24 por ciento) y regular (41 por ciento) (véanse gráficas 7 y 8).





GRÁFICA 7

4. A USTED LE PARECE QUE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO ES:
PERCEPCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AMBIENTE EN EL PAÍS POR ESCOLARIDAD
(PORCENTAJES)

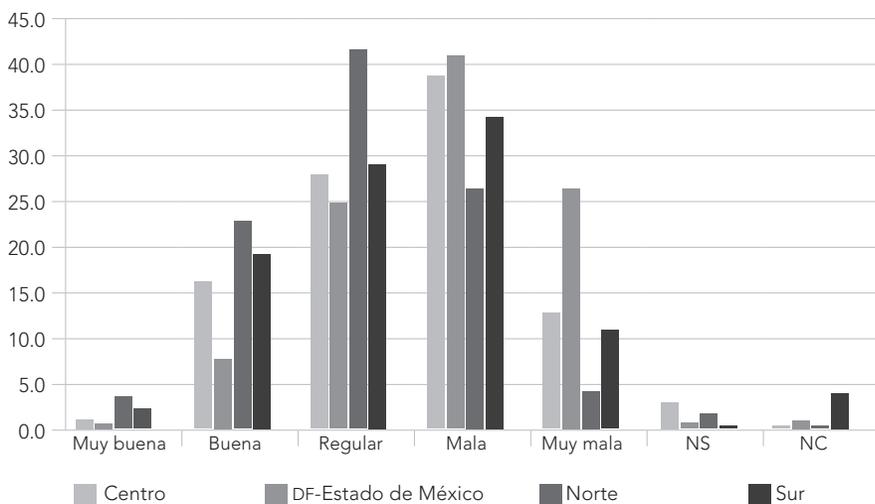


Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

GRÁFICA 8

4. A USTED LE PARECE QUE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO ES:
PERCEPCIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AMBIENTE EN EL PAÍS POR REGIÓN
(PORCENTAJES)



Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

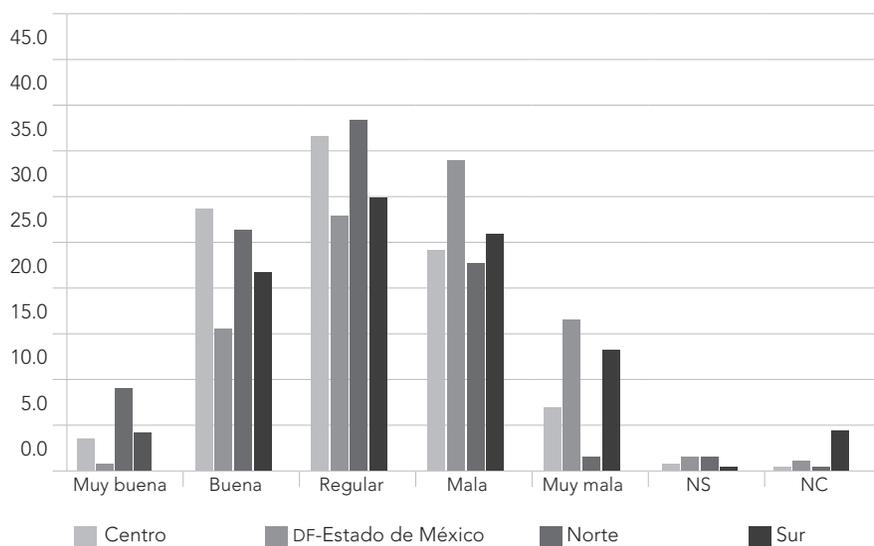
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



Aunque la situación del ambiente en el país se identificó en general como mala, llama la atención que ocupe un lugar tan lejano en las prioridades nacionales de las personas entrevistadas, lo cual revela cuánto más crítica se percibe la situación en los otros temas. Al analizar la mirada sobre el espacio que les es cercano a las personas entrevistadas, esto es, el lugar en el que viven, la perspectiva de la calidad del ambiente se percibe menos crítica que la del país, ya que 27 por ciento de los entrevistados la ubica como buena y muy buena, 34 por ciento como regular y 37 por ciento entre mala y muy mala. Sin embargo, destaca la percepción de las personas que habitan la región DF-Estado de México y con escolaridad de universidad o posgrado, para quienes ésta sigue siendo mala y muy mala (64 por ciento; gráficas 9 y 10).

GRÁFICA 9

5. EN DONDE USTED VIVE, ¿CÓMO DIRÍA QUE ES LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE?
COMPARATIVO ENTRE REGIONES
(PORCENTAJES)

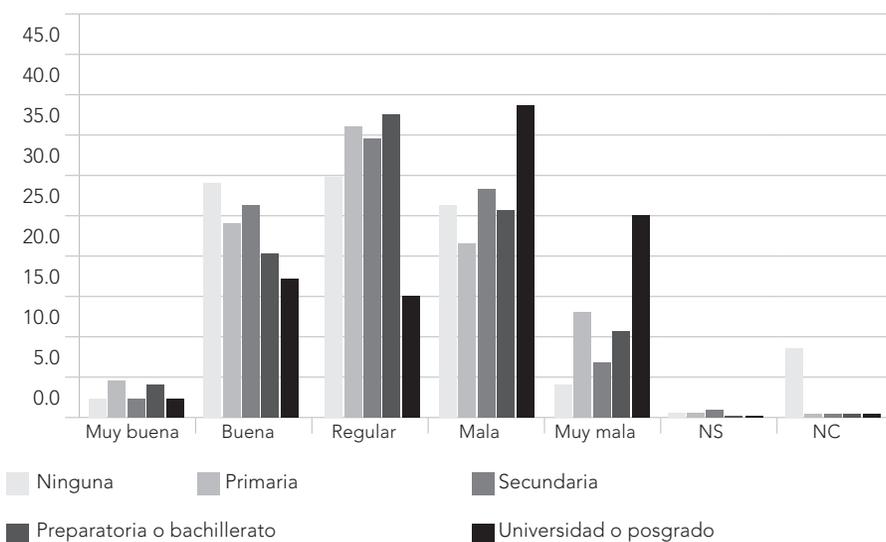


Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



GRÁFICA 10

5. EN DONDE USTED VIVE, ¿CÓMO DIRÍA QUE ES LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE? COMPARATIVO POR ESCOLARIDAD (PORCENTAJES)



Pregunta de respuesta múltiple, los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

En la jerarquización que hacen los entrevistados de un listado de problemas ambientales notamos que no hay un tema claramente dominante; la contaminación del aire es el más mencionado (26 por ciento), seguido por la contaminación del agua (17 por ciento) y la basura (16 por ciento). Estos tres asuntos destacan también como los problemas que más les afectan a los encuestados y a sus familias (28, 21 y 18 por ciento, respectivamente). Es notorio que la escasez del agua (11 por ciento) está a la par de la contaminación por químicos y pesticidas (11 por ciento) y que la sobreexplotación de los recursos naturales ocupa el sexto lugar (8 por ciento), seguido del cambio climático (6 por ciento) y los transgénicos (1 por ciento). No parece haber gran diferencia en la jerarquización de los temas en el contexto familiar, aunque en la región sur el problema más mencionado fue la contaminación del agua (37 por ciento) y en la región DF-Estado de México la escasez del preciado líquido queda a la par de la contaminación del aire (cuadros 1 y 2).

CUADRO 1

6. DEL SIGUIENTE LISTADO DE PROBLEMAS AMBIENTALES, ¿CUÁL CONSIDERA EL MÁS IMPORTANTE PARA MÉXICO? Y 7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
COMPARATIVO ENTRE LA PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS NACIONALES Y LOS QUE MÁS INCIDEN EN LOS NIVELES PERSONAL Y FAMILIAR, TOTALES
(PORCENTAJES)

PROBLEMAS AMBIENTALES	PROBLEMA AMBIENTAL...	
	...MÁS IMPORTANTE PARA MÉXICO	...MÁS LE AFECTA A USTED Y SU FAMILIA
Contaminación del aire	26.3	27.7
Contaminación del agua	17.3	20.5
Basura	15.7	17.6
Escasez de agua	11.2	13.6
Contaminación por químicos y pesticidas	11.1	8.5
Sobreexplotación de los recursos naturales	8.2	1.8
Cambio climático	6.4	5.5
Transgénicos	1.1	0.3
NC	1	1.5
NS	0.8	1.6
Otro	0.7	1.5

Por redondeo los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

CUADRO 2

7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN LOS NIVELES PERSONAL Y FAMILIAR POR REGIÓN
(PORCENTAJES)

PROBLEMAS AMBIENTALES	CENTRO	DF-ESTADO DE MÉXICO	NORTE	SUR
Contaminación del aire	32.30	21.80	38.00	16.10
Contaminación del agua	14.30	16.00	17.50	36.60
Contaminación por químicos y pesticidas	8.10	6.80	7.90	11.30
Escasez de agua	14.80	21.70	9.70	8.20
Basura	19.90	17.50	15.00	17.20
Cambio climático	5.60	7.80	5.10	3.50
Transgénicos		0.90	-	0.30



**CUADRO 2 (CONTINUACIÓN)**

7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN LOS NIVELES PERSONAL
Y FAMILIAR POR REGIÓN
(PORCENTAJES)

PROBLEMAS AMBIENTALES	CENTRO	DF-ESTADO DE MÉXICO	NORTE	SUR
Sobreexplotación de los recursos naturales	1.70	3.20	1.30	1.20
Otro	2.00	2.80	1.00	
NS	1.30	1.00	3.10	1.00
NC		0.70	1.30	4.50

Por redondeo los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

La perspectiva ambiental de las personas varía en función del lugar en el que habitan y resulta ilustrativa de los problemas que aquejan a estos territorios. Éste es un tema nodal para el diseño de estrategias locales y regionales de política pública enfocadas a atender estos asuntos. El tema ambiental acuciante para quienes viven en una ciudad muy grande es, por mucho, la contaminación del aire; para los que viven en una ciudad lo es el trinomio calidad del aire, calidad del agua y basura; quienes habitan en las afueras de una ciudad resaltan la escasez de agua; los encuestados de un pueblo curiosamente identifican la calidad del aire como el asunto ambiental más significativo, y para quienes se ubican en una ranchería/rancho/casa de campo la contaminación del agua y la basura constituyen sus prioridades ambientales (véase el cuadro 3).

CUADRO 3

7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
PERCEPCIÓN SEGÚN EL LUGAR QUE HABITA
(PORCENTAJE)

	UNA CIUDAD MUY GRANDE	UNA CIUDAD	LAS AFUERAS DE UNA CIUDAD	UN PUEBLO	UNA RANCHERÍA/ RANCHO/ CASA DE CAMPO
Contaminación del aire	48.1	20	15.7	24.5	12.9
Contaminación del agua	12.8	19.8	10.8	18	26.9

CUADRO 3 (CONTINUACIÓN)

7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
PERCEPCIÓN SEGÚN EL LUGAR QUE HABITA
(PORCENTAJE)

	UNA CIUDAD MUY GRANDE	UNA CIUDAD	LAS AFUERAS DE UNA CIUDAD	UN PUEBLO	UNA RANCHERÍA/RANCHO/CASA DE CAMPO
Contaminación por químicos y pesticidas	6.6	13.1	18.7	12.1	7.5
Escasez de agua	6.2	9.4	27.1	13.3	12.6
Basura	15.9	14.4	12.1	17.3	24.4
Cambio climático	6.1	7.4	7.8	7.3	0.4
Transgénicos	1	1.3	2.2	0.1	0.8
Sobreexplotación de los recursos naturales	1.7	12.9	5.7	5.5	14
Otro	1.6	1.7		1.9	0.5

Por redondeo los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

AIRE

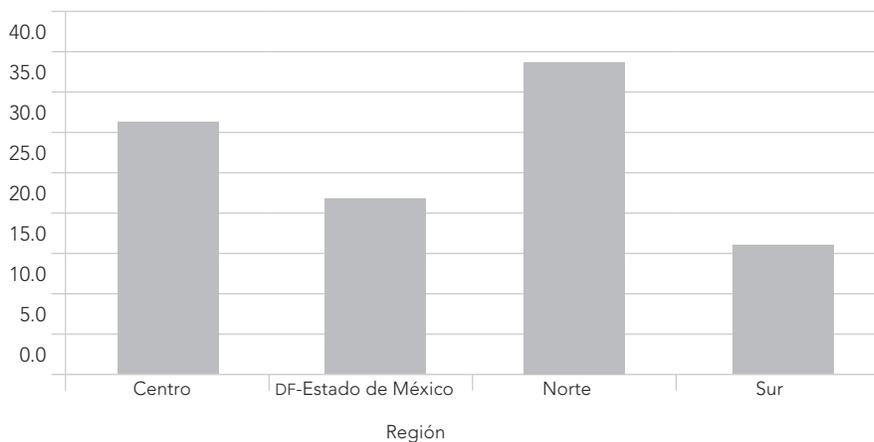
La calidad del aire aparece como el más relevante de los problemas ambientales (26 por ciento) y el que más afecta a las personas y sus familias (28 por ciento) (véase cuadro 1), lo cual parece corresponderse con los datos de la Semarnat (2013), que señala que en las 67 cuencas atmosféricas del país, en las que habitan 72.2 millones de personas, la calidad del aire es mala. Esta información contrasta con la ausencia de estaciones de monitoreo permanente y de un sistema de información que dé cuenta de manera cotidiana de esta situación. Por ejemplo, sólo existen en el país 11 programas vigentes de gestión para mejorar la calidad del aire (Semarnat, 2014), con notables ausencias, como la ciudad de Monterrey. En los ámbitos personal y familiar quienes más resienten el problema de la calidad del aire son los encuestados del norte (38 por ciento) y quienes menos la resienten son los de la región sur (16 por ciento; véase la gráfica 11).





GRÁFICA 11

CON BASE EN LAS RESPUESTAS DE LA PREGUNTA 7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA?
 PERCEPCIÓN POR REGIONES DE LA CALIDAD DEL AIRE COMO PROBLEMA PERSONAL Y FAMILIAR
 (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

La mayoría de los encuestados coincide en que tanto los vehículos como las industrias son fuentes relevantes de contaminantes y considera muy perjudicial para el ambiente la contaminación causada por los vehículos (67 por ciento) y por la industria y (75 por ciento). Notoriamente en la región norte, donde identifican la calidad del aire como el más crítico de sus problemas ambientales, los porcentajes son más bajos que el promedio (52 y 61 por ciento respectivamente), mientras que en la región DF-Estado de México alcanzan 81 y 83 por ciento. Los encuestados de la región sur perciben más crítica la contaminación de las industrias (79 por ciento) que la vehicular (62 por ciento; véanse los cuadros 4 y 5).

AGUA

En general, el tema de la calidad del agua se percibe como menos cardinal que el tema de la contaminación del aire a pesar de que sólo 24 por ciento del volumen de agua en el país es de excelente calidad, que 10 por ciento está

fuertemente contaminado y que el porcentaje de población en riesgo sanitario, debido al consumo de agua potable, es de 23 por ciento en todo el país (Cisneros, 2007; Aboites et al., 2008). Quizás porque en Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas la calidad está asociada a un factor de riesgo sanitario por encima de la media nacional, la opinión de los entrevistados en la región sur la ubica como el primer problema ambiental (25 por ciento) y como el que más le afecta personalmente y a su familia (37 por ciento).

CUADRO 4

10. ¿QUÉ TAN PERJUDICIAL CONSIDERA QUE ES PARA EL MEDIO AMBIENTE...? LA CONTAMINACIÓN CAUSADA POR LOS COCHES
PERCEPCIÓN POR REGIONES DE LA RELEVANCIA DE LA CONTAMINACIÓN VEHICULAR COMO TEMA AMBIENTAL
(PORCENTAJES)

REGIONES	MUY	ALGO	POCO	NADA	NS	NC
Total	66.6	26.5	5.5	.2	.2	1.0
Centro	71.4	22.6	5.6	.3		
DF-Estado de México	81.2	15.4	3.3			
Norte	51.6	37.3	10.5	.3	.2	
Sur	62.1	30.7	1.8		.8	4.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

CUADRO 5

10. ¿QUÉ TAN PERJUDICIAL CONSIDERA QUE ES PARA EL MEDIO AMBIENTE...? LA CONTAMINACIÓN CAUSADA POR LA INDUSTRIA
PERCEPCIÓN POR REGIONES DE LA RELEVANCIA DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL COMO TEMA AMBIENTAL
(PORCENTAJES)

REGIONES	MUY	ALGO	POCO	NADA	NS	NC
Total	74.9	15.7	6.0	1.4	0.9	1.1
Centro	77.6	13.1	7.1	1.0	1.2	
DF-Estado de México	83.1	11.4	4.4	0.2	0.6	0.2
Norte	60.7	26.1	10.1	2.9	0.2	
Sur	78.6	11.9	1.9	1.5	1.7	4.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.





En consonancia con esta información, las personas que respondieron este ejercicio perciben que la contaminación de ríos y lagos es muy perjudicial para el medio ambiente (70 por ciento). Este dato baja a 52 por ciento en la región sur y sube a 80 por ciento en DF-Estado de México (véase el cuadro 6). Estas percepciones regionales se corresponden con la concentración de sitios con monitoreo clasificados como fuertemente contaminados por la Conagua (2013).

CUADRO 6

10. ¿QUÉ TAN PERJUDICIAL CONSIDERA QUE ES PARA EL MEDIO AMBIENTE...? LA CONTAMINACIÓN DE RÍOS, LAGOS Y ARROYOS
PERCEPCIÓN POR REGIONES DE LA RELEVANCIA DE LA CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA COMO TEMA AMBIENTAL
(PORCENTAJES)

REGIÓN	MUY	ALGO	POCO	NADA	NS	NC
Total	70.1	20.4	6.4	1.8	.3	1.1
Centro	79.5	15.8	3.7	.9	.1	
DF-Estado de México	80.9	10.2	4.9	3.9		
Norte	64.9	22.2	9.8	2.7	.2	.3
Sur	52.2	34.7	7.8	.1	.8	4.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Desde 2012 México elevó a rango constitucional el derecho humano al agua, lo que significa que el acceso, disposición y el saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible están incluidos bajo este derecho. Las respuestas de los entrevistados revelan que aún tenemos camino que recorrer para hacer realidad este derecho.

Por un lado, en el tema de dónde obtiene el agua para beber en su casa, 66.5 por ciento dice que no la obtiene de la llave, mientras que 74.0 por ciento compra agua en garrafones y 41.7 compra botellas (cuadro 7). Asimismo, el acceso no se cubre a cabalidad ya que 75.3 por ciento señaló tener agua entubada dentro de la vivienda y 13.3 por ciento fuera de la vivienda pero en el terreno, mientras que 9.3 por ciento tiene que acarrear el agua desde diferentes sitios y 1.5 por ciento se abastece por pipas.

CUADRO 7

26. DÍGAME DE DÓNDE OBTIENE EL AGUA PARA BEBER EN SU CASA
(PORCENTAJES)

	SÍ	NO	NS	NC
De la llave	33.1	66.5	0.0	0.3
Hervida	22.5	76.7	0.1	0.7
Llave con filtro	16.3	82.6	0.3	0.8
Garrafondos	74.0	25.3	0.3	0.4
Botellas	41.7	56.8	0.4	1.1
Otro	2.8	84.9	1.8	10.5

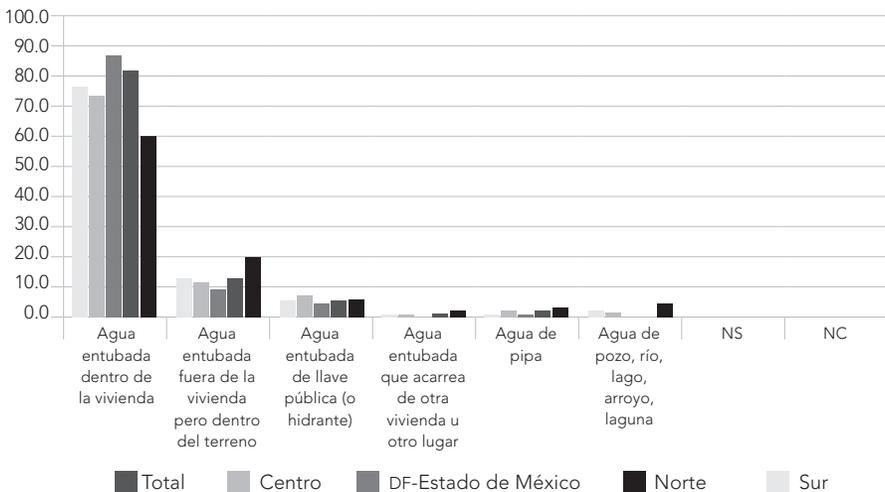
Por redondeo los datos no suman 100 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

En el ámbito regional, en el sur declaran una cobertura de agua dentro de la vivienda de 61.9 por ciento, en tanto que los de la región DF-Estado de México identifican una cobertura más alta con 86.1 por ciento (gráfica 12).

GRÁFICA 12

44. ¿USTED EN SU VIVIENDA CUENTA CON...?
TOTALES POR REGIÓN
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

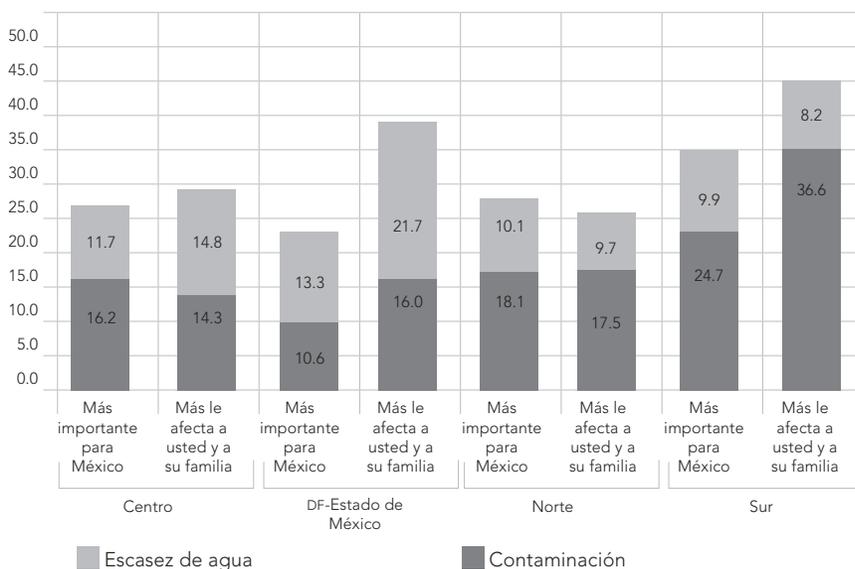




Si agrupamos el tema del agua con escasez y contaminación, éste pasaría a ser el más relevante de los temas ambientales con casi un tercio de las menciones generales (29 por ciento), así como en los niveles personal y familiar (34 por ciento; gráfica 13).

GRÁFICA 13

IMPORTANCIA DE LA PROBLEMÁTICA DEL AGUA POR REGIÓN, CON BASE EN LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 6. DEL SIGUIENTE LISTADO DE PROBLEMAS AMBIENTALES, ¿CUÁL CONSIDERA EL MÁS IMPORTANTE PARA MÉXICO? Y 7. ¿CUÁL PROBLEMA ES EL QUE MÁS LES AFECTA A USTED Y A SU FAMILIA? ESCASEZ Y CONTAMINACIÓN DE AGUA COMO PROBLEMA NACIONAL, PERSONAL Y FAMILIAR (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Hay que agregar que, en cuanto a cantidad, la disponibilidad media por habitante al año de agua ha ido disminuyendo gravemente en todo el país: 40 millones de habitantes están en zonas con acuíferos sobreexplotados, de los cuales 88 por ciento está en zonas urbanas y 12 por ciento en zonas rurales (Arreguín-Sánchez y Arcos-Huitrón, 2011). La disponibilidad natural media per cápita de agua más baja del país está en el Valle de México (186 m³/hab) y la más elevada en la frontera sur (24 000 m³/hab) aunque en esta zona escasea el servicio de agua entubada en la vivienda, por lo que la disponibilidad no ga-

rantiza el acceso. La zona norte del país tiene disponibilidad media entre baja y muy baja, y la zona centro, básicamente baja. Finalmente, hay que señalar que la desigualdad en el acceso al recurso es grande, ya que mientras 97.5 por ciento de la población del Distrito Federal cuenta con agua potable, en el estado de Guerrero la cobertura es de 62 por ciento (INEGI, 2010). De los acuíferos del país, 16 por ciento se encuentra sobreexplotado y el costo asociado al agotamiento de las aguas subterráneas representó 0.2 por ciento del PIB en 2011 (Semarnat, 2013). De acuerdo con la Academia Mexicana de Ciencias: “Más de 35 millones de mexicanos viven con escasez extrema de agua; arriba de 43 millones con disponibilidad baja. De continuar los actuales esquemas de uso y aprovechamiento ineficiente de los recursos hídricos, el futuro de México se ve seriamente amenazado” (Breña y Breña, 2007).

RESIDUOS

La basura es otro tema de relevancia nacional, alcanzó el tercer lugar en el número de respuestas a las preguntas 6. *Del siguiente listado de problemas ambientales, ¿cuál considera el más importante para México?* y 7. *¿Cuál problema es el que más le afecta a usted y a su familia?* No se perciben particularidades regionales, lo cual indica una preocupación homogénea, a un problema heterogéneo nacional (véase el cuadro 1).

La relevancia del tema se corresponde con el incremento en la generación de residuos y con la precaria y cada día más compleja tarea de recolección de los mismos en todo el país. La generación de residuos sólidos urbanos por habitante en México ha aumentado de manera significativa en los últimos 60 años, pasando de un promedio de 300 a 990 gr/persona/día (Semarnat, 2012: 10). Este promedio tiene una importante variación entre regiones y niveles socioeconómicos, siendo el Distrito Federal donde más residuos *per capita* se generan (1.5 kg/día), seguido por la frontera norte (1.3 a 1.5 kg/día), el norte (1 kg/día), el centro del país (0.9 kg/día) y el sur (0.7 kg/día). Cabe hacer notar que esta clasificación regional es de la Semarnat y no es equivalente necesariamente con la clasificación regional de la presente encuesta, pero nos es útil para dar contexto a las opciones de nuestros entrevistados, cuyas menciones ubican a la basura en tercer lugar como problema ambiental (16 por ciento; véase el cuadro 1).





Ciertamente el tema de los residuos es uno de los puntales en la agenda ambiental de México, más por lo que tenemos que hacer que por lo que se ha hecho. La cantidad de basura que se genera en el país asciende a 37.6 millones de ton/año (Semarnat, INECC, 2013). De este volumen se recoge aproximadamente 84 por ciento y de este total, 61 por ciento se dispone en rellenos sanitarios, 16 por ciento va a tiraderos a cielo abierto, 11 por ciento va a cadenas de reciclaje y de 12 por ciento restante se desconoce el destino final, lo cual quiere decir que termina en tiraderos sin control alguno o en quemas al aire libre, como ocurre en el medio rural, principalmente (Semarnat, 2013).

El tema de la basura, además de ser crítico porque contamina suelos, cuerpos de agua y paisajes en general, es un asunto prioritario para el reciclaje de materias primas que en lugar de terminar en “la basura” podrían volverse a utilizar, disminuyendo la extracción de recursos y generando opciones de empleo y nuevas industrias. Sin embargo, el país presenta gran rezago en esta materia (cuadro 8).

CUADRO 8

RECICLAJE ESTIMADO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN MÉXICO
(MILES DE TONELADAS)

TIPO	RECICLABLE	RECICLABLE RECUPERADO	PORCENTAJE
Papel, cartón, productos de papel	5 679	835.23	14.7
Textiles	587	3.15	0.5
Plásticos	4 472	24.18	0.5
Vidrio	2 415	566.89	23.5
Aluminio	710	116.81	16.5
Metales ferrosos	445	387.01	87.0
Otros metales no ferrosos	151	29.3	19.4

Fuente: Gutiérrez, 2012: 26 y 27.

QUÍMICOS Y PESTICIDAS

Contaminación por químicos y pesticidas fue seleccionado como el problema más crítico únicamente por 11 por ciento de las personas, ubicándose a la par de la escasez de agua. En 2012, en México, la producción de agroquímicos alcanzó 116 470 toneladas y cerca de 1 670 200 toneladas de fertilizantes para cubrir la demanda de la extensión agrícola del país que se calcula en 22 millones de hectáreas (Semarnat, 2012; INEGI, 2014). Aunado a esto, es grave que quienes emplean estas sustancias están poco o nada capacitados para su manejo; cualquier persona tiene libre acceso a ellas y nacionalmente no se cuenta con una vigilancia epidemiológica adecuada, siendo escasos los estudios de riesgo ambiental y de salud. En el país se emplean regularmente sustancias químicas altamente peligrosas que están prohibidas en otros países, tales como diazinón, malatión, metomil, abamectin, clorpirifos, endosulfán, metamide, metil paratión, azinofos-metil, carbaril, ciromazin, esfenvalerato, fenvalerato, imidacloprid, lambda-cyhaltrin, permetrín y triclorfon (Pérez-Olvera, Navarro-Garza y Miranda-Cruz, 2011). En México alrededor de 186 plaguicidas altamente peligrosos cuentan con el registro y autorización de Cofepris para su comercialización, inclusive el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica) recomienda su aplicación en el campo. Además de lo anterior se ha señalado que falta la implementación de Límites Máximos Permitidos (LMP) de plaguicidas en sitios y acuíferos contaminados y sólo se ha propuesto adoptar como referencias los establecidos por Estados Unidos y Canadá sin que ello sea de observancia obligatoria (PNI, 2007). En consecuencia, existe incertidumbre en la regulación y falta de información en general que le permita a la población mexicana dimensionar el problema (Arellano-Aguilar, Ortega y Montero, 2014).

Con base en un análisis comparativo podemos ver cómo se distribuye en cada una de las regiones de la encuesta el uso de fertilizantes químicos (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [Sagarpa], 2013). En 66.4 por ciento de las zonas agrícolas del país se emplean agroquímicos, la región norte concentra 24.3 por ciento, la región centro 22.4 por ciento, la región DF-Estado de México 3.7 por ciento y la región sur 16.1 por ciento (véase el cuadro 9).



**CUADRO 9**

SUPERFICIE SEMBRADA Y USO DE FERTILIZANTES QUÍMICOS POR REGIÓN				
REGIÓN	SUPERFICIE SEMBRADA (HECTÁREAS)	SUPERFICIE FERTILIZADA CON QUÍMICOS		
		(HECTÁREAS)	(PORCENTAJE RELATIVO)	(PORCENTAJE ABSOLUTO)
Nacional	22 113 662.8	14 684 582.6		66.4
Centro	7 003 279.4	4 961 738.6	70.8	22.4
DF-Estado de México	881 603.3	809 739.0	91.8	3.7
Norte	7 571 411.9	5 363 309.7	70.8	24.3
Sur	6 657 368.2	3 549 795.3	53.3	16.1

Fuente: elaboración propia con datos de Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, SIAP, Sagarpa, 2013. Capítulo 2, cuadro tabular 2.1.

En el caso de la contaminación por químicos y pesticidas usados en la agricultura, 66 por ciento del total la considera muy perjudicial, mientras que por región, el centro (74 por ciento) y el DF-Estado de México (75 por ciento) presentan los valores más altos y las regiones norte (56 por ciento) y sur (53 por ciento) los más bajos. Nuevamente llaman la atención los datos por región, en este caso tan similares entre norte y sur, al mismo tiempo que sus desarrollos agrícolas son muy dispares (cuadro 10).

CUADRO 10

10. ¿QUÉ TAN PERJUDICIAL CONSIDERA QUE ES PARA EL MEDIO AMBIENTE...? LA CONTAMINACIÓN CAUSADA POR QUÍMICOS Y PESTICIDAS USADOS EN LA AGRICULTURA VISIÓN POR REGIONES (PORCENTAJES)						
REGIONES	MUY	ALGO	POCO	NADA	NS	NC
Total	66.4	23.2	5.3	2.9	1.1	1.2
Centro	73.7	18.5	4.4	2.3	1.1	
DF-Estado de México	75.2	17.5	4.1	1.6	0.9	0.7
Norte	56.1	28.8	10.4	4.3	0.4	
Sur	59.0	28.9	2.3	3.5	1.8	4.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

PATRIMONIO NATURAL

México es parte de una reducida lista de países que destacan por su riqueza biológica, en la que se estima habitan dos tercios de todas las especies de vertebrados (excepto peces) y tres cuartos de las especies de plantas vasculares del mundo. Por ello, la conservación de la diversidad nacional significa, para quienes habitamos este país, una responsabilidad respecto al patrimonio natural de la humanidad. Tarea que aflora como titánica, pues actualmente hay en el país más de 2 600 especies en riesgo de extinción (Consejo Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Conabio, 2014: 14) y la tasa anual de deforestación se calcula en 1.3 por ciento anual (Alix-García y Sadoulet, 2005: 2), lo que la ubica entre las más altas del mundo.

México ocupa el lugar 12 en el concierto de naciones en cobertura forestal con una extensión de 64 802 000 ha (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, 2014: 21) y está caracterizado como un país “forestal” o “medianamente forestal”, en el que bosques o selvas cubren un tercio de la superficie terrestre nacional. Si a estas cuentas sumamos las zonas áridas y semiáridas cubiertas con vegetación, tendríamos dos tercios del país considerados como forestales. Esta riqueza está bajo presión constante debido al crecimiento de las manchas urbanas, la agricultura, la extracción de recursos maderables y no maderables, la minería, la construcción de presas, etc. Es este esquema de uso y ocupación de los territorios la causa más importante de la deforestación y la degradación de los ecosistemas y de los suelos, lo que ha llevado a la pérdida de 46 por ciento de nuestros ecosistemas naturales (Challenger y Dirzo, 2009: 38).

La distribución de las especies endémicas en el país tiene patrones bien definidos y, aunque varía por especies, el mayor número de endemismos se ubica en las regiones áridas y semiáridas del territorio nacional (Conabio, 2009: 26), por lo que es notorio el lugar que le asignaron los encuestados de la región norte del país al tema medio ambiente (véase la gráfica 3).

La sobreexplotación del patrimonio natural pasa bastante desapercibida para las personas participantes en la encuesta, salvo para aquellas en la región sur (15 por ciento) y para quienes tienen estudios de universidad o posgrado (17 por ciento). Ciertamente es más complicado percibir la “sobreexplotación de los recursos naturales” que identificarse específicamente





con la calidad del aire o del agua. Por un lado, la sobreexplotación es difícil de dimensionar para las personas, mientras que el término “recursos naturales” abarca un conjunto de elementos quizás poco definidos y para algunos demasiado lejanos.

La razón de poner esta opción como respuesta posible obedece a la intención de dimensionar qué tanto se identifican las personas entrevistadas con la riqueza natural del país y la de su entorno, y cómo la aprecian para ambos contextos. En general, las personas se decantan por la visión de los problemas más evidentes en términos de calidad de vida cotidiana, como son la calidad del aire, del agua o el tema de la basura, lo que deja fuera una mirada más holística de la cuestión ambiental. Ésta es una perspectiva provocada no sólo por lo acuciante de esos temas particulares, sino porque es la que prevalece en los medios masivos de comunicación, que es como los encuestados (94.5 por ciento señala a la televisión) se enteran del acontecer del país y del mundo, tal como se verá en el capítulo 7.

CAMBIO CLIMÁTICO

El tema del cambio climático se abordará más ampliamente en el capítulo 6; sin embargo, es necesario destacar que a pesar de la relevancia que se le da en el discurso oficial y a que México cuenta ya con una Ley General de Cambio Climático, un Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia del Registro Nacional de Emisiones y una Estrategia Nacional de Cambio Climático, y de que fuimos país sede de una de las conferencias de las partes (COP-16, en Cancún 2010), está muy lejos de las preocupaciones ambientales de quienes participaron en la encuesta, donde sólo 6 por ciento la ubica como la más importante, aunque 64 por ciento considera que el cambio climático será muy perjudicial para el medio ambiente (véase el cuadro 1). Ciertamente, como se verá más adelante, la información sobre las consecuencias previsibles asociadas al cambio climático debe ser urgentemente socializada entre la población para poder desarrollar las estrategias y acciones necesarias para enfrentar este reto desde una posición de menor vulnerabilidad.

TRANSGÉNICOS

Éste es un tema que parece estar aún muy lejos de quienes atendieron la encuesta: sólo 1 por ciento lo consideró como prioritario (véase el cuadro 1). En particular, 6 por ciento de las personas encuestadas con escolaridad de universidad o posgrado lo identificaron como el problema ambiental más importante para el país (véase el cuadro 1). Curiosamente, 48.8 por ciento de las personas sin escolaridad respondió que es un asunto muy perjudicial para el medio ambiente (cuadro 11). Éste es un tema que amerita mirarse con cuidado ya que México es centro de origen y diversificación del maíz y del algodón, dos cultivos para los cuales se han desarrollado patentes con transgenes. Esto es preocupante porque las secuencias transgénicas están patentadas y éstas pueden contaminar las plantas que no las portan y ello pondría en riesgo el libre uso de las semillas de esas especies por parte de los agricultores. El caso del maíz es, además, emblemático pues esta planta es base de la alimentación y símbolo de identidad nacional. Asimismo, no se ha demostrado que los transgenes sean inocuos para la salud por lo que sería sensato investigar de una manera rigurosa el efecto probable en las personas, dado que en México el maíz se consume en cantidades importantes y casi de manera directa en tortillas, pozoles, bebidas, entre otros (Piñeyro-Nelson, Van heerwaarden, Perales, Serratos-Hernández, Rangel *et al.*; Wegier, Piñeyro-Nelson, Alarcón, Gálvez-Mariscal, Álvarez-Buylla *et al.*, 2011).



CUADRO 11

10. ¿QUÉ TAN PERJUDICIAL CONSIDERA QUE ES PARA EL MEDIO AMBIENTE...? LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS VISIÓN POR NIVEL DE ESCOLARIDAD (PORCENTAJES)						
ESCOLARIDAD	MUY	ALGO	POCO	NADA	NS	NC
Ninguna	48.84	20.49	10.98	0.11	10.02	9.55
Primaria	52.03	19.71	7.03	4.99	14.36	1.88
Secundaria	50.63	27.07	10.54	0.88	9.19	1.69
Preparatoria o bachillerato	60.27	24.73	5.99	2.04	6.01	0.96
Universidad o posgrado	75.14	10.61	3.72	1.80	8.73	

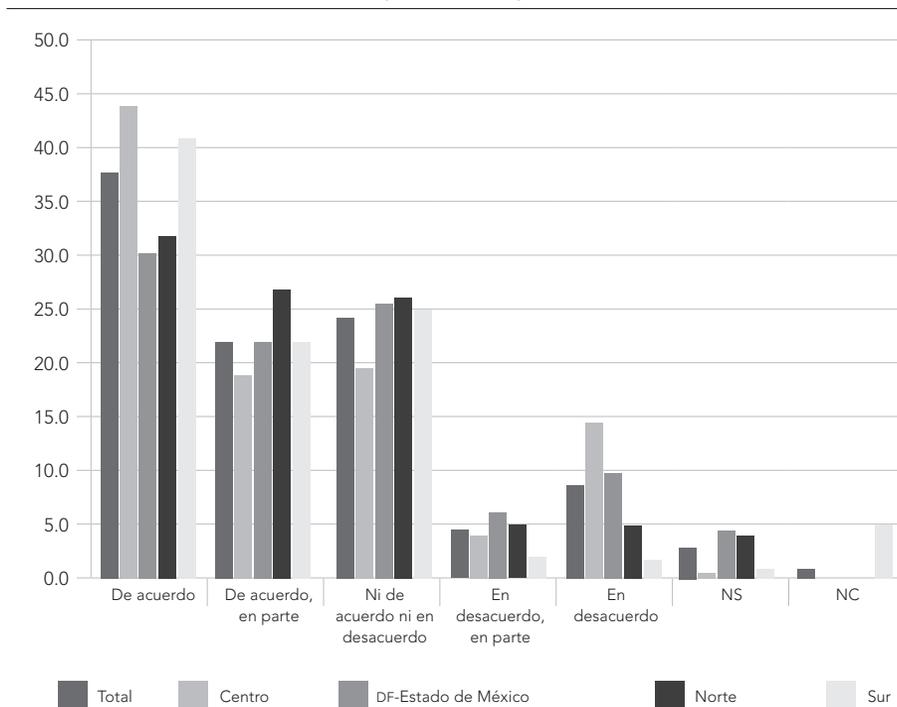
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



Finalmente, podemos afirmar que una buena base para desarrollar proyectos que ayuden a encaminar al país más sería y decididamente en un rumbo sustentable radica en que la mayoría de las personas participantes (59.3 por ciento) señala estar de acuerdo y de acuerdo en parte en que proteger el medio ambiente es más importante que el crecimiento económico. En la región DF-Estado de México, el porcentaje disminuye a 51.7, mientras que parece haber consonancia en la opinión de los entrevistados en el resto de las regiones (gráfica 14). La preponderancia del desarrollo sobre la conservación que tanto se esgrime en el impulso de megaproyectos parece no encontrar eco entre la población entrevistada.

GRÁFICA 14

21. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? EL MEDIO AMBIENTE ES UN TEMA SECUNDARIO EN COMPARACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
VISIÓN POR REGIÓN
(PORCENTAJES)

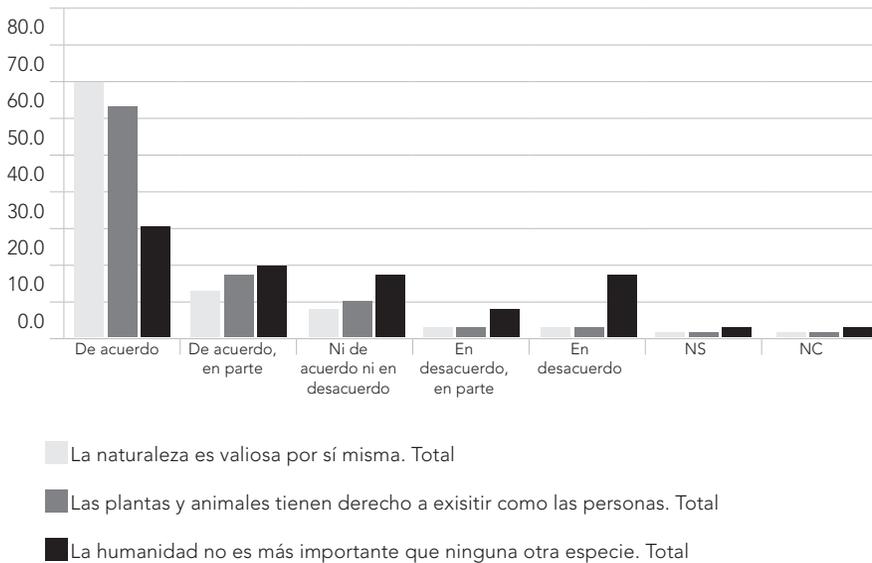


Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Esta respuesta concuerda con las de otro conjunto de preguntas en las que se analiza la perspectiva de los entrevistados sobre los derechos de la naturaleza; así tenemos que 84.7 por ciento está de acuerdo y de acuerdo en parte en que los todos los seres vivos tienen el mismo derecho a existir, que la especie humana no es más importante que las demás especies (52.6 por ciento) y que la naturaleza es valiosa por sí misma (85.9 por ciento; gráfica 15).

GRÁFICA 15

20 Y 22. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? LA NATURALEZA ES VALIOSA POR SÍ MISMA. LAS PLANTAS Y ANIMALES TIENEN TANTO DERECHO A EXISTIR COMO LAS PERSONAS. LA HUMANIDAD NO ES MÁS IMPORTANTE QUE ALGUNA OTRA ESPECIE
 VISIÓN POR REGIÓN
 (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Coincidente con esta visión, 60.1 por ciento está en desacuerdo o desacuerdo en parte con que la protección al medio ambiente no sea importante y que le genera tristeza que se talen los bosques para abrir terrenos a la agricultura.



LAS HERENCIAS DEL DESARROLLO

¿Cómo pueden las familias campesinas de la sierra que viven en terrenos que forman parte de una zona de protección de fauna y flora silvestre pensar en el bienestar de las generaciones futuras cuando no pueden ni siquiera garantizar su propio bienestar actual?
Lazos y Paré (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza "entristecida"*



En este apartado se analiza la manera en que los encuestados perciben la relación entre el crecimiento económico y la degradación del medio ambiente y qué peso le asignan a uno y otra, así como las relaciones entre la disposición de las personas para contribuir en acciones en favor de la preservación del ambiente y su ingreso, decisiones en las que entran en juego las necesidades cotidianas, así como los mecanismos de negociación que establecen frente a temas que pueden importarles pero que les resultan menos urgentes, como es el ambiente.

POBREZA Y EROSIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

A lo largo del desarrollo del sistema de producción capitalista, principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, la expansión y crecimiento del sistema han conducido en buena medida hacia la crítica situación del ambiente global. El modelo de desarrollo económico basado en crecientes tasas de explotación de los recursos naturales y de la mano de obra humana, mayores niveles de consumo y expansión incesante de los mercados no considera la devastación de la base física de la que depende como parte de sus pasivos y, por tanto, no internaliza los costos ambientales que produce.



En las sociedades bajo el mando del mercado se ha asimilado la idea de que el deterioro ambiental es necesario para el desarrollo económico, así como para la superación de la pobreza. Aunque esfuerzos como el Informe Brundtland (1987) y las diversas conferencias y convenios internacionales celebrados desde los años setenta parecieran indicar cierta voluntad de la comunidad internacional por construir otro tipo de desarrollo, en la vida cotidiana y a nivel local, en los centros urbanos y en las comunidades rurales, retornan cada tanto los discursos que asocian el progreso y el desarrollo con grandes obras, industrias y proyectos de explotación que dejan en segundo plano la información acerca de los costos ambientales, sociales y culturales que conllevan.

Mientras que los países del llamado norte global concentran las actividades de mando de los procesos industriales de los recursos ambientales, en el sur se da una especialización y dependencia de regiones enteras del planeta en actividades económicas extractivas de su patrimonio natural (minerales, petróleo, madera, agua, cultivos, etc.), lo que ha dado forma a un sistema de degradación ambiental y a la reproducción de la pobreza. “El extractivismo ha sido una constante en la vida económica, social y política de muchos países del sur global. Así, con diversos grados de intensidad, todos los países de América Latina están atravesados por estas prácticas” (Acosta, 2011: 86).

De acuerdo con Martínez (2007), al hacer los cálculos de flujos de materiales, se observa que América Latina está exportando seis veces más toneladas de lo que importa en cuanto a recursos extraídos de su patrimonio natural (minerales, petróleo, carbón, soya, etc.), así “...los países exportadores de bienes primarios y que reciben una mínima participación de las rentas mineras o petroleras son los que cargan con el peso de los pasivos ambientales y sociales” (Acosta, 2011: 103).

Es sabido que las grandes industrias que tienen el monopolio de la producción de bienes básicos a escala global, en muchos casos venden dichos bienes a precios “baratos” debido a la producción en masa, a los subsidios que los gobiernos les otorgan, a las condiciones laborales en las que se encuentran sus trabajadores, así como a los ínfimos sueldos que éstos reciben. De acuerdo con Delgado (2010), a medida que el modelo exportador ha ido expandiéndose, avanza también la desposesión y el em-

pobrecimiento de zonas rurales que se han visto afectadas por la llegada de grandes industrias (en referencia a las agroalimentarias), por lo que la población pierde el control sobre sus cultivos y alimentos tradicionales, y se diezma su poder adquisitivo para hacerse de los alimentos importados que ahora inundan los mercados a precios que, gracias a los subsidios de las agriculturas del norte, están por debajo de su costo de producción; todo lo cual genera importantes migraciones de poblaciones campesinas e indígenas hacia las periferias de las grandes ciudades, así como elevados impactos ambientales.

En este contexto es que México se ha convertido en importador de granos tan importantes como el maíz, del cual es país de origen y diversificación, con la consecuente dependencia alimentaria respecto de otras economías, en especial la de Estados Unidos. Por otro lado, han proliferado los desarrollos mineros y se alista la introducción de proyectos de fracking, dejando graves pasivos ambientales como el reciente derrame en el río Sonora. Nos encontramos en un escenario descrito por Svampa (2013) en el cual, “en función de una mirada productivista y eficientista del desarrollo, se alienta la descalificación de otras lógicas de valorización de los territorios, los cuales son considerados como socialmente vaciables, o lisa y llanamente como ‘áreas de sacrificio’, en aras del progreso selectivo”.

Para este trabajo nos preguntamos qué tan de acuerdo están con este paradigma de desarrollo los encuestados, qué tanto sentido tiene para ellos en su vida cotidiana, y qué mediaciones entre la economía y el ambiente identifican o instrumentan. En la encuesta se pidió la opinión de las personas acerca de la relación entre la producción industrial y la protección del medio ambiente con la pregunta 12. *Respecto a las siguientes frases, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con...? Las industrias deberían proteger el ambiente, aunque sus productos sean más caros.*

Contrario a la lógica dominante en la economía, la mayor parte de los encuestados estuvo de acuerdo en que las industrias deben proteger el ambiente aunque sus productos sean más caros (72.9 por ciento considerando las respuestas *de acuerdo* y *de acuerdo en parte*) (véase el cuadro 12).





CUADRO 12

12. RESPECTO DE LAS SIGUIENTES FRASES, ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON...? LAS INDUSTRIAS DEBERÍAN PROTEGER EL AMBIENTE, AUNQUE SUS PRODUCTOS SEAN MÁS CAROS

TOTALES
(PORCENTAJES)

DE ACUERDO	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
49.2	23.7	11.7	3.3	7.4	2.8	1.9

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Los dos grupos con los mayores ingresos familiares (más de cuatro hasta cinco salarios mínimos y de cinco salarios mínimos hacia arriba) resultaron los más dispuestos a apoyar esta afirmación (por arriba de 80 por ciento de acuerdo, véase la gráfica 16). La valoración del ambiente por encima de consideraciones económicas en todos los grupos por ingreso es un dato importante que arroja esta pregunta y que abre un interesante margen para el rediseño de estrategias de políticas públicas en materia de regulación económica de las empresas y la oportunidad de desarrollar mercados locales, menos intensivos y más justos.

Una formulación diferente de la pregunta, ahora en sentido negativo, fue 12. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con...? No importa que la industria no cuide el ambiente si sus precios son más baratos* (véase el cuadro 13), y la respuesta muestra una reducción de 10.8 por ciento respecto del total que privilegiaba el ambiente, lo que puede denotar inconsistencia en la respuesta o falta de comprensión en la manera en que está formulada la pregunta debido a la doble negación que contiene.

De cualquier manera, 62.1 por ciento está en desacuerdo en parte y en desacuerdo. Cuando se hace más evidente el impacto sobre los ingresos de los encuestados, como en la pregunta 21. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Proteger el empleo es más importante que proteger el medio ambiente*, las respuestas cambian respecto de las dos anteriores. Del total de los entrevistados 40.9 por ciento respondió estar en desacuerdo y en desacuerdo en parte, mientras que 26 por ciento dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo y sólo 28.6 por ciento estuvo de acuerdo y de acuerdo en parte con esta afirmación (véase el cuadro 14).

CUADRO 13

12. RESPECTO DE LAS SIGUIENTES FRASES, ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON...? NO IMPORTA QUE LA INDUSTRIA NO CUIDE EL AMBIENTE SI SUS PRECIOS SON MÁS BARATOS

TOTALES
(PORCENTAJES)

TOTAL DE CASOS	DE ACUERDO	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
1.200	7.9	11.6	14.0	14.2	47.9	2.7	1.8

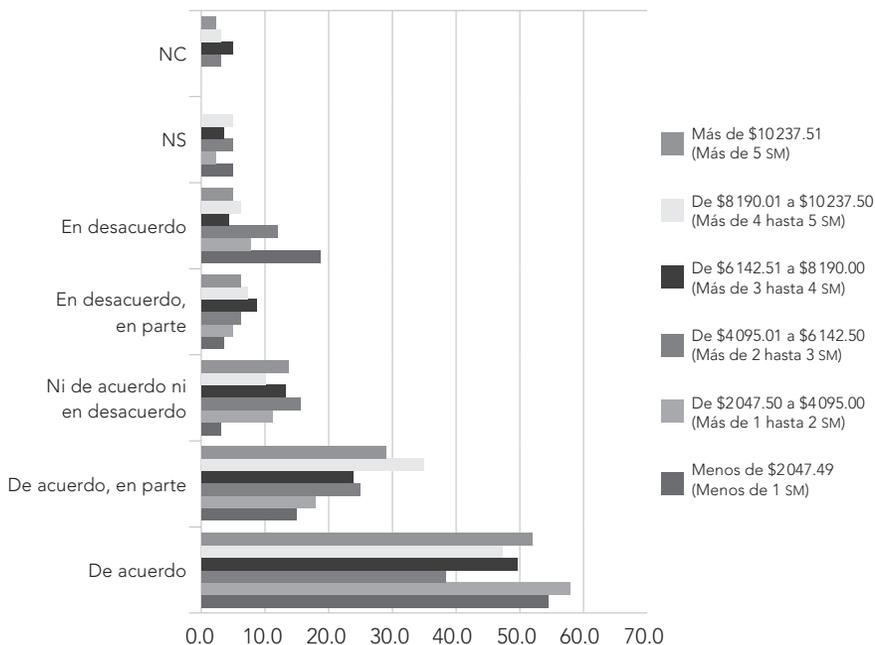
Los valores de este cuadro deberían ser 100 por ciento, pero por error de redondeo los valores de este cuadro suman 100.1 por ciento. Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



GRÁFICA 16

12. RESPECTO DE LAS SIGUIENTES FRASES, ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON...? LAS INDUSTRIAS DEBERÍAN PROTEGER EL AMBIENTE, AUNQUE SUS PRODUCTOS SEAN MÁS CAROS. VISION POR NIVEL DE INGRESOS

(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM 2015.



CUADRO 14

21. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? PROTEGER EL EMPLEO ES MÁS IMPORTANTE QUE PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE

TOTALES
(PORCENTAJES)

TOTAL DE CASOS	DE ACUERDO	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
1200	13.4	15.2	26.0	8.3	32.6	3.0	1.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Las respuestas muestran las contradicciones y negociaciones que realizan los encuestados al enfrentarse al binomio ambiente-economía que ha construido el actual modelo de desarrollo. Es claro que para la población es prioritario resolver el día a día antes que enfocar su atención en los problemas ambientales de su entorno, aunque en muchos casos estas problemáticas estén relacionadas. El crecimiento de los grupos de afectados ambientales en el país muestra como este tema, asociado a bienestar y patrimonio, es cada día más importante en nuestro territorio.

Por otro lado, en las últimas tres afirmaciones de la pregunta 21. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Proteger el medio ambiente es más importante que el crecimiento económico; Proteger el medio ambiente es más importante que proteger el empleo; El medio ambiente es un tema secundario en comparación con el crecimiento económico;* es de resaltar que las respuestas reflejan la prioridad que los encuestados atribuyen a la protección ambiental frente a la seguridad económica personal o del país vista a través del empleo o del crecimiento económico, esto si se suman las respuestas de los grupos que están de acuerdo y de acuerdo en parte en todos los grupos por ingreso familiar, incluso en los estratos que reciben menos de un salario mínimo (véanse las gráficas 17, 18 y 19).

En principio, podría suponerse que entre la población encuestada deberían prevalecer los temas económicos frente a los ambientales por tener re-

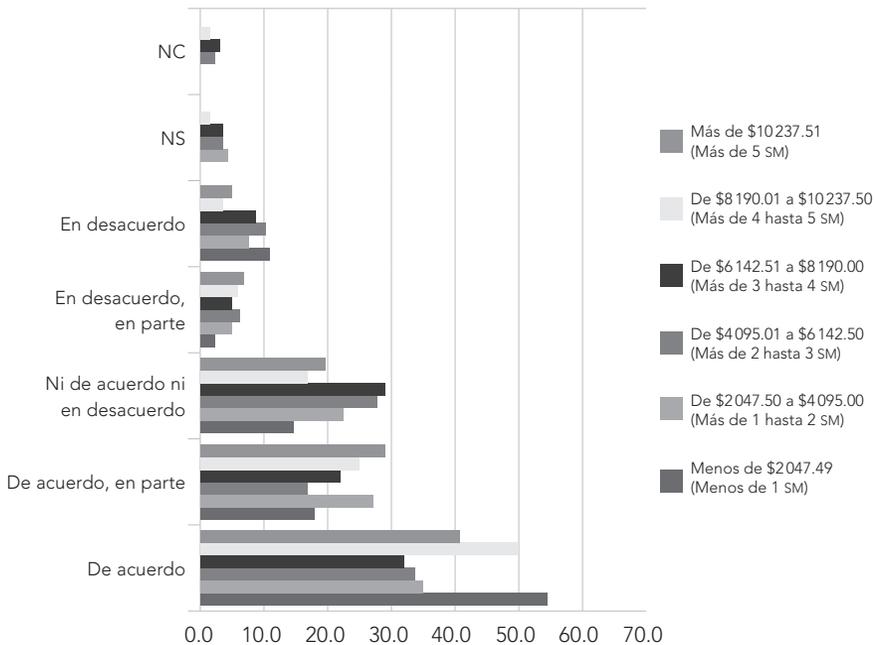


percusiones más directas en su cotidianidad, pues impactan el ingreso de las familias, sin embargo es notable que los entrevistados consideraron más relevante la protección y cuidado del ambiente. Esto es una buena noticia pues permitiría impulsar proyectos y políticas medioambientales en los que se requieren que la población participe.

Con esto podemos ver que, como señala Durand (2008), resulta difícil, si no imposible, establecer grupos estáticos que se encuentren determinados por un único factor (en este caso el económico), ya que existe una diversidad de elementos (sociales, culturales, ambientales, de educación) que moldean y transforman constantemente las perspectivas ambientales de las personas.

GRÁFICA 17

21. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE ES MÁS IMPORTANTE QUE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
VISIÓN POR INGRESO FAMILIAR
(PORCENTAJES)

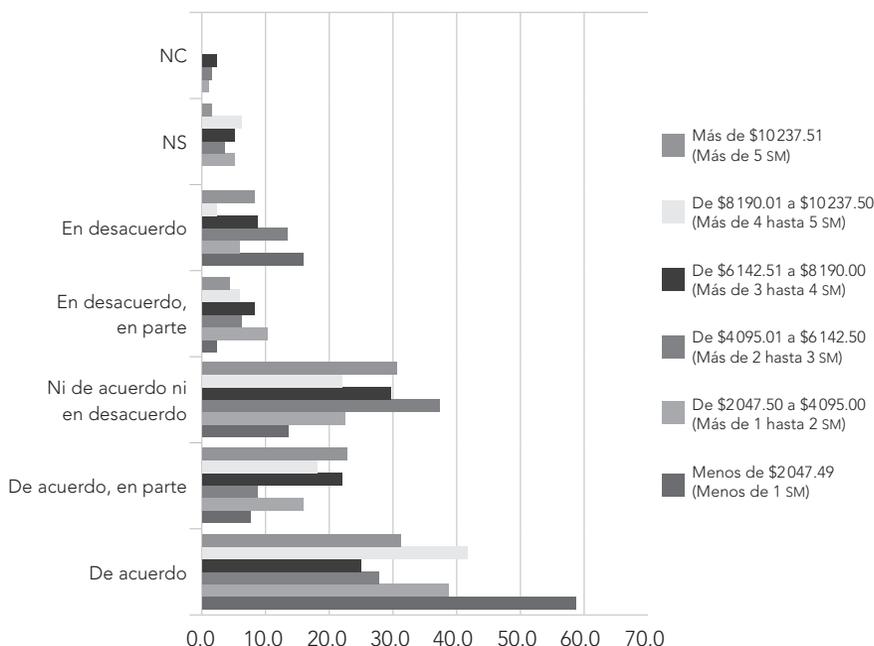


Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



GRÁFICA 18

21. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE ES MÁS IMPORTANTE QUE PROTEGER EL EMPLEO VISION POR INGRESO FAMILIAR (PORCENTAJES)



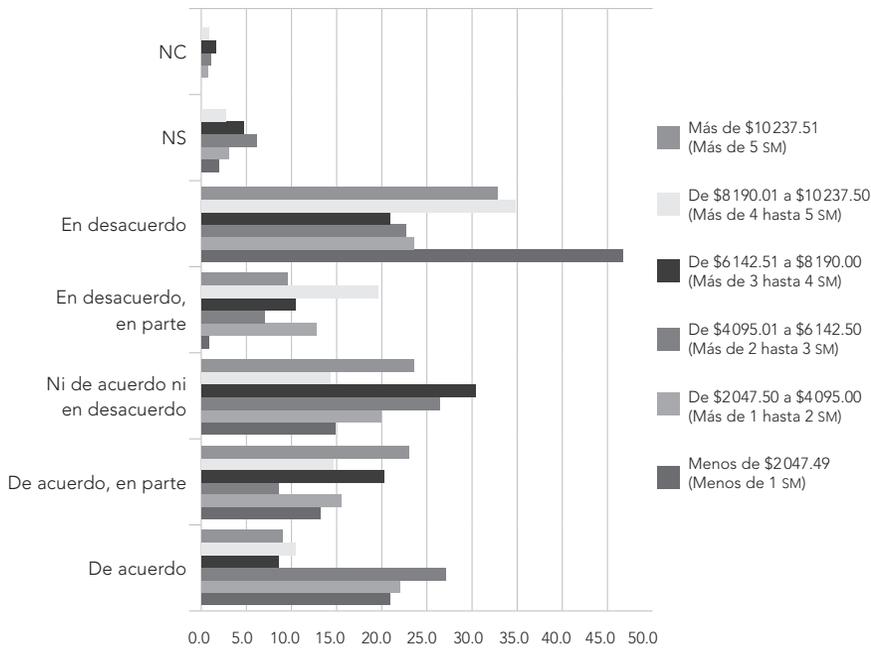
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Es destacable la opinión del grupo con el ingreso familiar más bajo (menos de un salario mínimo), el cual se inclina a proteger el medio ambiente sobre el empleo o el desarrollo económico. Sin embargo, como se verá en el capítulo 4, este grupo de entrevistados no lleva a cabo acciones concretas de ahorro de recursos en el lugar donde habitan mediante la implementación de tecnologías ahorradoras en agua, energía eléctrica, gas, etc.; quienes sí las implementan pertenecen al sector de la población con mayor poder adquisitivo (más de cinco salarios mínimos). Con esto podemos inferir que si bien el grupo de entrevistados con menor poder adquisitivo por ingreso familiar está consciente y se manifiesta de acuerdo con el cuidado del ambiente, tal vez no tiene los ingresos necesarios para poder llevar a cabo

estas acciones, aun cuando a la larga les signifique reducir costos y tener acceso a recursos como agua o energía, pues es bien sabido que frente a la falta de recursos, la capacidad de planear a largo plazo se reduce.

GRÁFICA 19

21. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES?: EL MEDIO AMBIENTE ES UN TEMA SECUNDARIO EN COMPARACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
VISIÓN POR INGRESO FAMILIAR
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

ECONOMÍA DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

La relación entre pobreza y medio ambiente no se limita al análisis exclusivo de la pobreza, sino al nivel de vida de la población, al consumo como determinante de la presión ambiental, a la desigualdad en el uso de los recursos ambientales, así como al consumo de los bienes o servicios ambientales en tanto entorno vital (Provencio, 2003).





Existen dos dimensiones que median la relación entre economía y medio ambiente: por un lado se considera el ambiente como fuente de recursos o flujos de servicios aprovechados como activos productivos, mientras que, por el otro, es considerado sobre todo como entorno vital.

A partir de estas dos generalizaciones de la relación entre economía y medio ambiente se destaca que una gran parte de las afectaciones ambientales está relacionada con las formas de producción tecnificadas de la agricultura, la ganadería, la minería, y la producción petrolera, y a mucha menor escala con las actividades de la población pobre o de menores recursos.

Aunque las condiciones de pobreza también inciden en el deterioro ambiental, como menciona la representante del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en México, “existe una correlación directa entre pobreza y riqueza natural. La población rural mexicana se encuentra ubicada en donde reside el capital natural, manifestándose en estas localizaciones la mayor tasa de riesgo de deforestación del país debido a las actividades de subsistencia de las comunidades. De los 13 millones de habitantes residentes en áreas forestales, 11 millones viven en pobreza (Barrientos, 2014: quinto párrafo)”.

En este contexto es indispensable mencionar los numerosos y diversos movimientos sociales de los pobres, poblaciones campesinas e indígenas en defensa de su patrimonio natural, que están relacionados con sus luchas por la supervivencia, y son por tanto ecologistas, ya que sus objetivos son definidos en términos de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluyendo las calorías de la comida), agua y espacio para albergarse (Martínez, 1992).

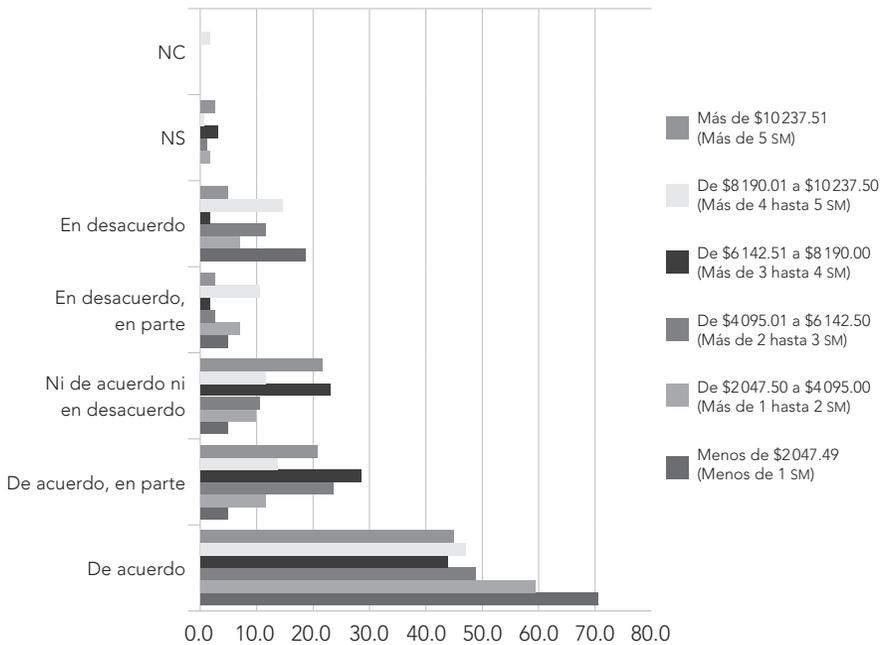
La segunda dimensión, el ambiente como entorno vital, implica relaciones distintas entre deterioro ecológico y pobreza asociadas al acceso y disponibilidad de servicios y al efecto de las externalidades negativas del consumo de la población que tiene un mediano y alto poder adquisitivo (Provencio, 2003). De acuerdo con Martínez (1999), ha habido intentos de probar que la riqueza no es en sí nociva para el ambiente y que la pobreza sí lo es, pero en general el crecimiento económico implica degradación ecológica. En algunos casos, ciertas mejorías en situaciones de pobreza como el incremento en la cobertura de servicios básicos o la sustitución de energías primarias como la leña incide en mejorías ambientales. Sin embargo, en otros donde hay un incremento del ingreso, como consecuencia, se produce un aumento en la generación de re-

siduos sólidos o en la emisión de gases de efecto invernadero y con ello las repercusiones ambientales se acrecientan enormemente.

A la pregunta 23, *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? En México las personas con menos recursos económicos viven en zonas con peores condiciones ambientales*, sólo la mayoría de los entrevistados que conforman el grupo de población encuestada de más bajos recursos, los que perciben sueldos familiares de menos de un salario mínimo, así como los que ganan entre uno y dos salarios mínimos, están de acuerdo con esta afirmación con 70.9 y 60 por ciento respectivamente (véase la gráfica 20).

GRÁFICA 20

23. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? EN MÉXICO LAS PERSONAS CON MENOS RECURSOS ECONÓMICOS VIVEN EN ZONAS CON PEORES CONDICIONES AMBIENTALES
VISIÓN POR INGRESO FAMILIAR
 (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.





Con esto se podría asumir que quienes están de acuerdo con esta afirmación enfrentan situaciones de malas condiciones ambientales en el lugar donde viven, lo que coincide con la siguiente pregunta en relación con la ubicación de infraestructura que daña la calidad de vida y afecta las condiciones ambientales del lugar en zonas donde habitan personas de bajos recursos económicos.

En la pregunta 23, *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Cuando el gobierno decide ubicar un nuevo relleno sanitario (tiradero de basura) cerca de una zona poblada, es más probable que lo ubiquen en una zona con pobreza*, la mitad de la población encuestada está de acuerdo con esta aseveración (50.8 por ciento) y si a este grupo se suma la población que está de acuerdo en parte (20.8 por ciento), 71.6 por ciento de los entrevistados opinan que la infraestructura útil para las ciudades, pero incómoda o indeseable, se localiza en zonas donde habita población de bajos recursos.

Claramente el tema de residuos sólidos urbanos, como se comentó en el capítulo 2, es uno de los grandes pendientes ambientales del país y un tema muy complejo en lo social, ya que el sistema de rellenos sanitarios requiere de grandes extensiones de terreno, y el manejo de los residuos orgánicos provoca malos olores y desvalorización de los territorios aledaños. Como ejemplo mostramos el caso del relleno sanitario que opera la empresa Tersa del Golfo en un municipio de la zona metropolitana de la ciudad de México,

Roberto Montes de Oca, presidente de la Asociación de Colonos de Lomas de Cuautitlán, dijo que el relleno genera malos olores, es foco de proliferación de moscas, los camiones van tirando basura, no hay control de lixiviados (jugos de la basura) y el paso diario de más de 200 camiones han fracturado el pavimento de vialidades de sus colonias. Durante un recorrido por el exterior del relleno sanitario, Roberto Montes dijo que la basura ya rebasó el predio dispuesto para el relleno y los desechos terminaron por aplastar dos casas, cuyas familias fueron reubicadas por la empresa Tersa del Golfo; pero tres viviendas más ya son alcanzadas por los taludes de los desechos (Chávez, *La Jornada*, "Mexiquenses protestan contra relleno sanitario en estado de México", 26 de enero de 2015).

DEL DICHO AL HECHO



En este capítulo se analiza la orientación de las actitudes ambientales de los encuestados, su posición frente a la regulación de la explotación de los recursos naturales, su motivación para participar en el cuidado ambiental y la relación entre la orientación de sus actitudes ambientales y algunas conductas proambientales que fueron incluidas en la Encuesta Nacional de Medio Ambiente.

Para establecer las percepciones de la población encuestada, dividimos el análisis en dos aspectos: el primero incluye la dimensión colectiva y participación ciudadana; en un segundo plano se analizaron los comportamientos que se relacionan con lo privado y las actitudes personales.

LA ESFERA PARTICIPATIVA

Una mejor gobernanza de los temas ambientales se relaciona con un mayor grado de participación en el manejo y la conservación de los socioecosistemas por ciudadanías informadas, que contribuyen en el desarrollo local sustentable.



Por ello es importante medir y analizar la disposición personal y de las colectividades a participar y apoyar activamente acciones organizadas para la protección ambiental, su respaldo e involucramiento en las políticas públicas que buscan mejorar el entorno y la calidad de vida de la población, así como su acuerdo con la regulación de actividades económicas en función de variables de sustentabilidad.

En el plano relacionado con la participación de los individuos en el marco social y político, Milfont y Duckitt (2010) proponen medir la disposición personal para apoyar las acciones organizadas de protección al ambiente, pues esta disposición constituye uno de los parámetros que permiten identificar la orientación más cercana a lo ambiental o más antropocéntrica de las personas, criterio que agrupan en la escala del "activismo ambiental".

Sin embargo, es importante entender que dicha disposición a participar se presenta con distintos grados de compromiso y mecanismos de participación, en función no solamente de la voluntad individual, sino también de las condiciones sociales, económicas y políticas presentes en los ámbitos local, regional o nacional.

El entramado legal y la solidez de las instituciones es otro factor que facilita o dificulta la participación del público, así como la información disponible con la que cada persona evalúa la necesidad de actuar frente a determinada circunstancia. Otro elemento fundamental en la decisión de participar y organizarse, ya sea frente a los temas ambientales u otros de la vida pública, es la confianza que puede depositarse en la colectividad o en las instituciones (Irwin, 2013; Wynveen, 2015).

Se analizó la disposición a participar por parte de los entrevistados mediante la pregunta 15. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases?: a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente; b) No me involucraría en una organización ambientalista; c) Me gustaría apoyar una organización ambientalista.*

Estos cuestionamientos y las respuestas que indican una voluntad (y por tanto una evaluación de la importancia del tema) se contrastaron, en primer lugar, con actividades realizadas en el ámbito directamente del activismo ambiental —la intención puesta en acto—, mediante la pregunta 34. *En los últimos cinco años usted: a) ¿Ha firmado alguna petición colectiva sobre alguna cuestión ambiental?; b) ¿Ha hecho algún donativo a algún grupo*



ambientalista?; c) ¿Ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión ambiental?; d) ¿Ha denunciado ante las autoridades algún daño o contaminación al medio ambiente?; e) ¿Ha asistido alguna plática o conferencia sobre medio ambiente?

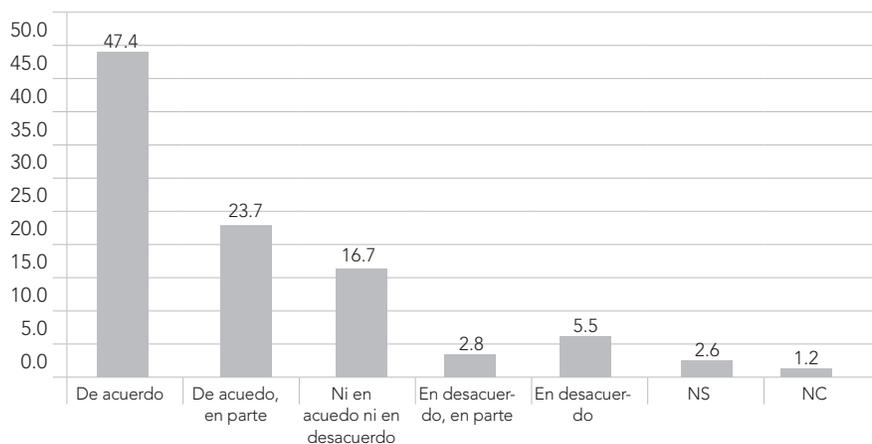
En segundo lugar, se contrastaron con acciones que resultan en beneficios ambientales pero que no necesariamente se ligan de inmediato con una perspectiva ambiental, como el uso de ecotecnias (pues éstas pueden ser una elección mediada por motivos económicos, de disponibilidad de la tecnología, por patrones de consumo, entre otras razones).

Para medir la disposición a participar se hizo la pregunta 15. a) cuyos resultados arrojaron que la mayoría de los encuestados manifestó su disposición a unirse a un grupo en pro del ambiente (gráfica 21), con 71 por ciento de acuerdo y de acuerdo en parte con la afirmación.

GRÁFICA 21

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? A) ME GUSTARÍA UNIRME Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN UN GRUPO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE.

TOTALES
(PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IIJ-UNAM, 2015.

Esta voluntad de involucrarse con otras personas para resolver problemas no es atípica, como puede verse en los resultados de la Encuesta Nacional

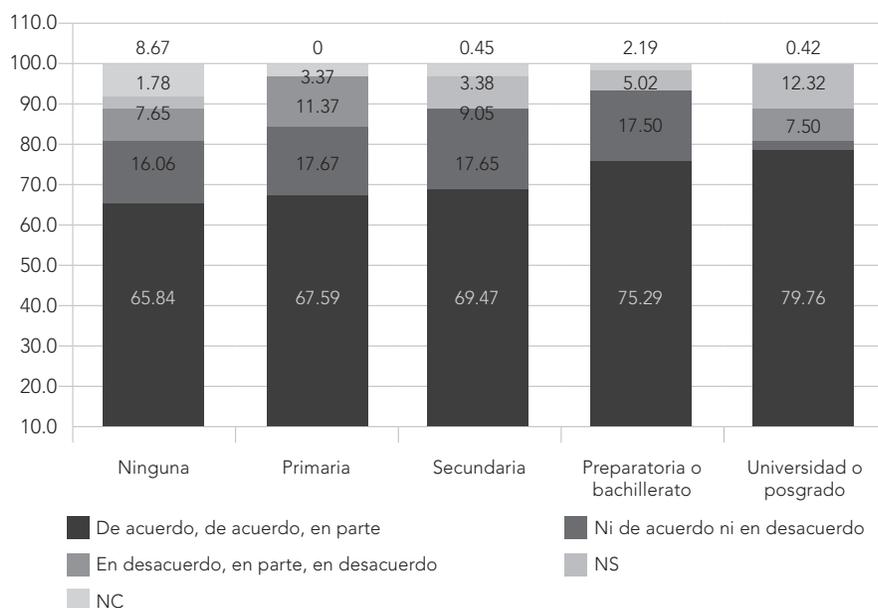


sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas (INEGI, 2012), en donde, de entre las diversas modalidades de participación planteadas a los encuestados, la más mencionada fue “organizarse con otras personas” para resolver un problema que les afectaba, con 34 por ciento de las respuestas afirmativas.

Hubo algunas diferencias en las respuestas de los encuestados por edad, ingresos familiares y escolaridad. En el caso de la escolaridad, quienes tienen estudios de licenciatura o posgrado mostraron mayor disposición a participar en un grupo, con 12 puntos porcentuales por arriba del grupo menos dispuesto que resultó el de ninguna escolaridad (véase la gráfica 22). Hay que mencionar que en las gráficas de la presente sección se sumaron las respuestas “de acuerdo” y “de acuerdo en parte”, por un lado, y “en desacuerdo en parte” con “en desacuerdo”, para simplificar el análisis.

GRÁFICA 22

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? A) ME GUSTARÍA UNIRME Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN UN GRUPO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE (PORCENTAJES)



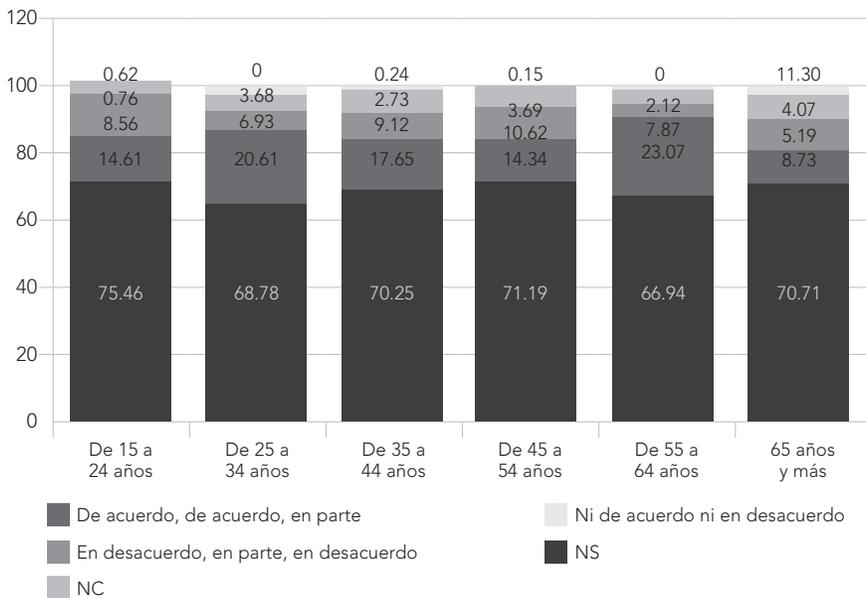
Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada en “De acuerdo en parte” “En desacuerdo en parte” y en “Ni desacuerdo ni desacuerdo”.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJU-UNAM, 2015.

En el caso de la edad (gráfica 23), los más interesados en participar fueron los jóvenes de 15 a 24 años, que superan en 8.5 por ciento al porcentaje más bajo, correspondiente al grupo de 55 a 64 años.

GRÁFICA 23

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? A) ME GUSTARÍA UNIRME Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN UN GRUPO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE
VISIÓN POR GRUPOS DE EDAD
(PORCENTAJES)



Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo suman 99.9 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

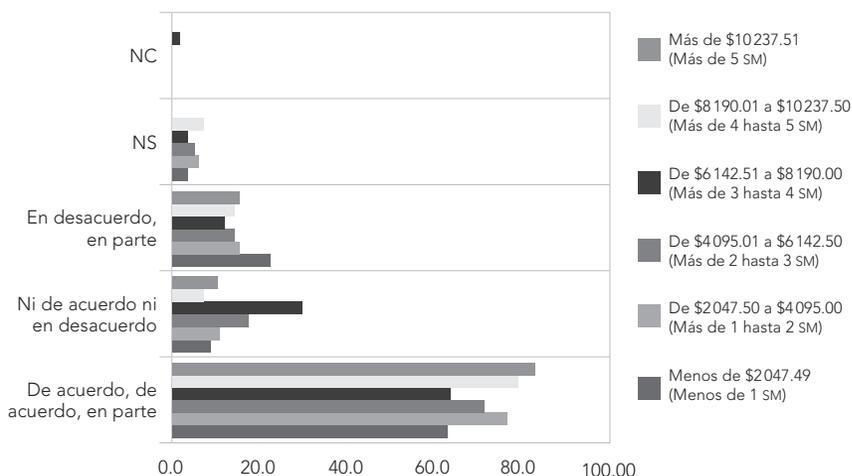
Los ingresos familiares también modificaron la disponibilidad a participar en un grupo (gráfica 24). El sector más dispuesto resultó el de mayores ingresos con 81 por ciento, frente a quienes tienen ingresos familiares menores a un salario mínimo, que estuvieron 16 puntos porcentuales abajo en sus intenciones. Aun así, la disposición en todos los grupos es mayoritaria.





GRÁFICA 24

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? A) ME GUSTARÍA UNIRME Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN UN GRUPO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE
 VISIÓN POR GRUPOS DE EDAD
 VISIÓN POR NIVEL DE INGRESOS FAMILIARES
 (PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

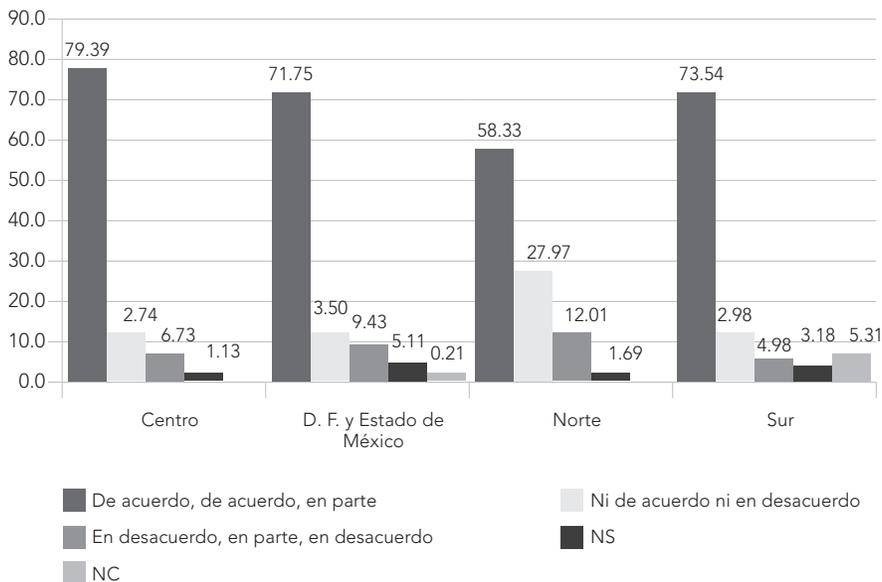
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Las diferencias que se observan entre los grupos, si bien no son amplias, podrían estar indicando una disposición relacionada con factores del entorno de los individuos encuestados, que les hace pensar en involucrarse más dependiendo de la información disponible y los recursos económicos con los que cuentan. En general, resulta positivo y una buena base para construir procesos participativos saber que los encuestados están dispuestos a agruparse con otras personas en torno a causas ambientales, y que los jóvenes son uno de los grupos más dispuestos a ello.

En cuanto a las respuestas por región, los encuestados que habitan el norte son los menos dispuestos a unirse a un grupo (gráfica 25), 21 puntos porcentuales debajo de los entrevistados de la región centro. Nuevamente, el norte aparece menos involucrado en los temas ambientales que otras regiones del país.

GRÁFICA 25

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? A) ME GUSTARÍA UNIRME Y PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN UN GRUPO PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE
VISIÓN POR REGIÓN
(PORCENTAJES)



Los valores no suman cien por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJU-UNAM, 2015.

Esta postura se reitera en la pregunta espejo 15. b) No me involucraría en una organización ambientalista, para la cual los encuestados del norte tuvieron el mayor porcentaje de acuerdo (38 por ciento; gráfica 26).

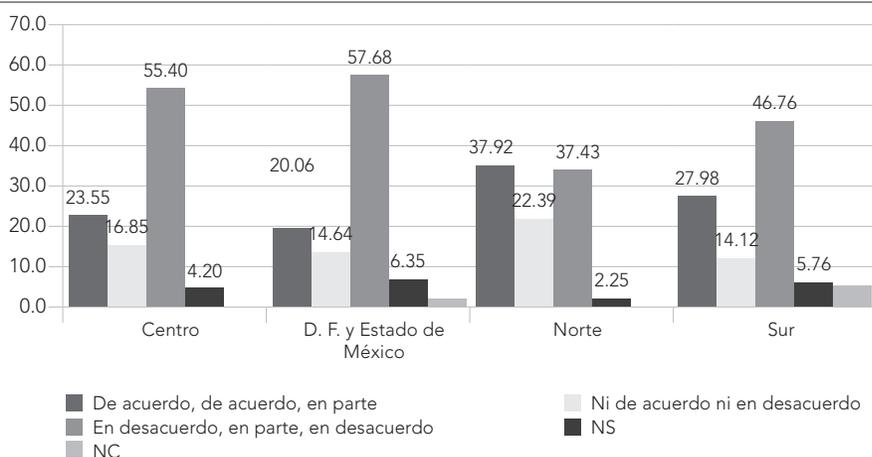
Las buenas intenciones se mantienen en el último inciso de la pregunta 15 c) *Me gustaría apoyar una organización ambientalista*, como se muestra en la gráfica 27, cuyos porcentajes son prácticamente los mismos de la gráfica 21.

Si bien la posición de los entrevistados coincide con los estudios que indican una creciente preocupación y toma de conciencia frente a los problemas ambientales en la opinión pública internacional (Dunlap, Gallup y Gallup, 1993), contrasta con el lugar que ocupa el ambiente dentro de las preocupaciones de los encuestados, como se observa en el capítulo 2, a pesar del alto valor que le asignan. Participar en estos temas puede parecerles correcto o atractivo, no obstante que el ambiente no esté en el primer lugar de sus inquietudes.



GRÁFICA 26

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? NO ME INVOLUCRARÍA EN UNA ORGANIZACIÓN AMBIENTALISTA

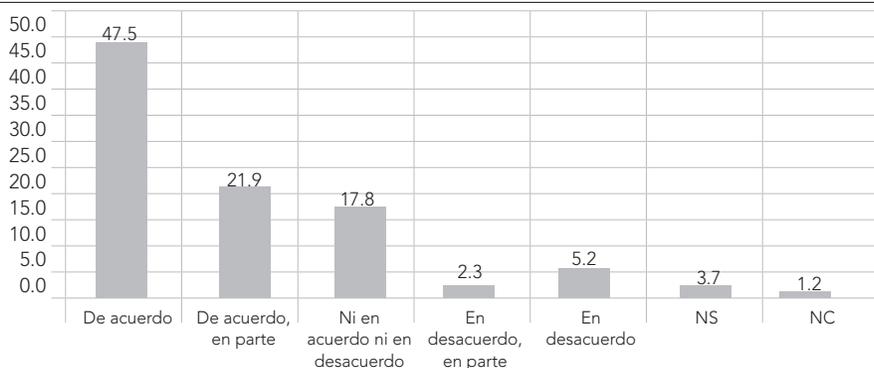


Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

GRÁFICA 27

15. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES? ME GUSTARÍA APOYAR UNA ORGANIZACIÓN AMBIENTALISTA
TOTALES
 (PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Lo anterior estaría indicando cuán más preocupantes o cercanos perciben

temas como la salud, la educación y la economía, por un lado, así como la dificultad para comprender las interconexiones e interrelaciones entre temáticas, por otro —las cuales, por lo demás, no necesariamente resultan obvias; por ejemplo, la calidad del ambiente y la salud, la economía y el deterioro de recursos naturales—, todo lo cual coincide con los resultados de estudios internacionales como el General Social Survey (Smith, 2010), en los que el ambiente no es una prioridad frente a la economía, el cuidado de la salud o la educación.

En resumen, puede ser que los temas ambientales se perciban como causas nobles, justas, correctas o importantes que los entrevistados quisieran apoyar, pero no se ubican en el primer lugar de sus prioridades.

DE LA INTENCIÓN A LA ACCIÓN

Ahora bien, ¿logran los encuestados transitar de la intención/disposición a la acción? ¿Qué tan frecuentemente lo hacen?

El uso y manejo de los recursos naturales y las actitudes ambientalistas ocurren en un contexto de experiencias individuales, culturales, sociales y económicas en el que entran en juego las percepciones, los valores, pero también las características del ambiente con el que interactúa el individuo (Durand, 2008). De manera que el contraste entre las percepciones ambientales y las actitudes hace que emerjan en el análisis características, aparentes contradicciones y orientaciones en los individuos y en los grupos sociales a los que se adscriben que no serían visibles al analizar uno u otro elemento de forma aislada. Las actitudes ambientales (lo que se hace, lo que ocurre) están mediadas por las necesidades materiales y sociales, la realidad del entorno, de los individuos y sus comunidades, e implican negociaciones con todos estos componentes.

De ahí que los resultados de las actitudes de los encuestados pueda distanciarse de sus percepciones e intenciones, en tanto unas y otras no tienen una relación lineal o directa, sino que se construyen a través de mediaciones, en un proceso continuo en el cual el propio ambiente tiene un papel similar (Durand, 2008).

No existe pues, un correlato lineal entre percepciones, valores, opiniones e información con decisiones, actitudes y hábitos, a grado tal que la distancia entre ellos es materia de estudio de la psicología social y ambiental (Blake, 2007), lo que en inglés se denomina *value-action gap*. De manera que



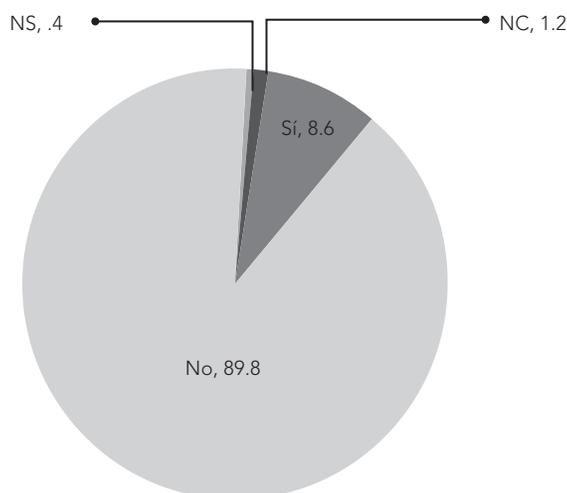


es posible ubicar una brecha entre la valoración del ambiente natural que posee la gente y el nivel relativamente bajo de involucramiento o la ausencia de acciones adoptadas por los individuos para hacer frente a los problemas ambientales. En otras palabras, entre el decir y el hacer existe un trecho.

GRÁFICA 28

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS USTED... ¿HA FIRMADO ALGUNA PETICIÓN COLECTIVA SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL?

(PORCENTAJES)

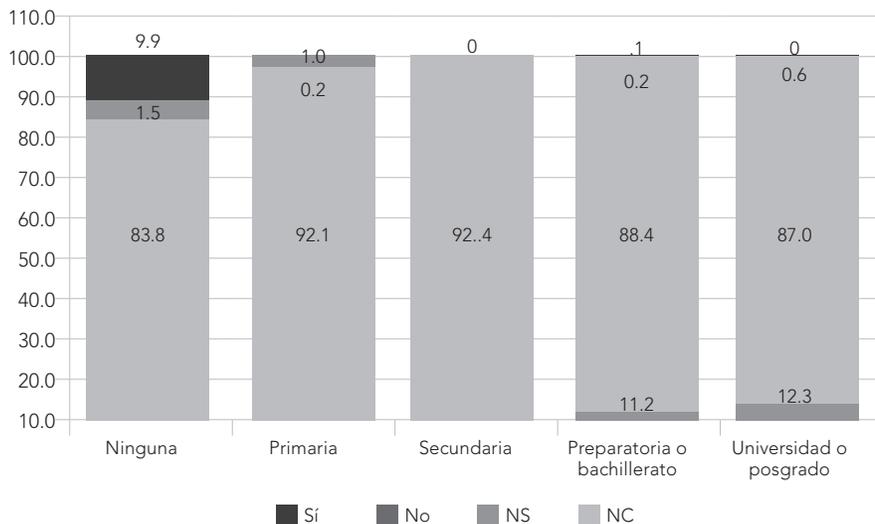


Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada. Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

La gráfica 28 muestra que sólo una pequeña fracción de las personas entrevistadas ha participado en una acción sencilla, como firmar una petición; sin embargo, considerando que la recolección de firmas por causas ambientales no es una práctica común en nuestro país, y que un evento con implicaciones de carácter nacional, como la conformación de un partido político apenas requiere de un poco más de 200 000 afiliados, el dato resulta interesante. La mayor escolaridad se relacionó con un ligero incremento en la participación dentro de esta modalidad (de 7.6 por ciento respecto del porcentaje más bajo), como puede verse en la gráfica 29.

GRÁFICA 29

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS USTED... ¿HA FIRMADO ALGUNA PETICIÓN COLECTIVA SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL?
VISIÓN POR NIVELES DE ESCOLARIDAD
 (PORCENTAJES)



Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en ninguna, secundaria y universidad o posgrado, los valores suman 99.99 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Mayores ingresos también se relacionaron con indicadores ligeramente mayores de participación. La reducción en el grupo de quienes perciben entre cuatro y cinco salarios mínimos puede deberse al tamaño de la muestra, por lo que se debe tomar este dato con reservas (gráfica 30).

Los resultados no varían con las siguientes actividades ambientalistas (incisos b, c y d de la pregunta 34), ya sea que se trate de donativos hacia organizaciones, participación en actos de protesta o manifestaciones, o denuncia ante las autoridades ante algún daño o contaminación al ambiente.

Sin embargo, resalta una participación ligeramente mayor por parte de los encuestados que habitan en la región norte —con ocho puntos porcentuales arriba del centro del país, que tuvo la menor participación— gráfica 31, lo que pareciera contradictorio con las percepciones y valores ambientales manifestados por ellos en otros temas de la encuesta. Una vez más, esto muestra la distancia entre las percepciones y las actitudes ambientales.

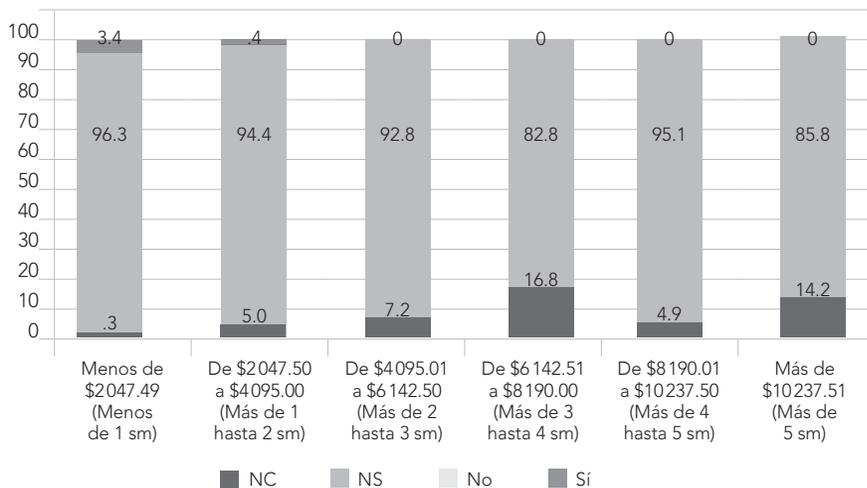




Autores como Martínez afirman que la gente, en especial los pobres, no son ambientalistas como moda o ideología, sino que, frente a los impactos ambientales del desarrollo económico sobre algunos grupos sociales, se generan movimientos de protesta, resistencia y organización pero que no se llaman a sí mismos como ambientalistas o ecologistas, pues sus luchas no están signadas por una “reverencia sagrada a la naturaleza sino un interés material por el medio ambiente como fuente y condición para el sustento”. (Martínez, 2004). ¿Está ocurriendo esto en una pequeña franja de los respondientes de la región norte, frente a los daños ambientales ocasionados por la minería y la industria? Es un tema relevante para investigar más a fondo en posteriores investigaciones.

GRÁFICA 30

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS USTED... ¿HA FIRMADO ALGUNA PETICIÓN COLECTIVA SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL? VISIÓN POR INGRESOS FAMILIARES (PORCENTAJES)

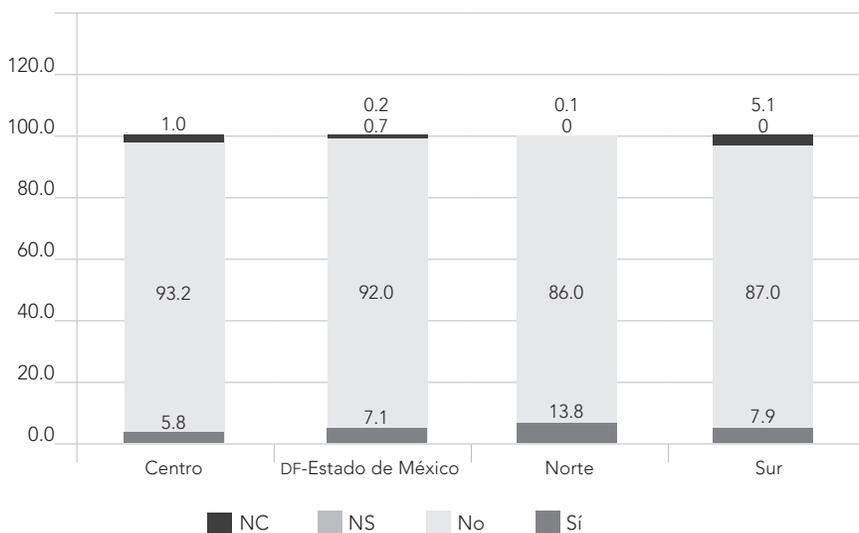


Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en “De \$2047.50 a \$4095.00 (más de 1 hasta 2 SM)” y “De \$6142.51 a \$8190.00 (más de 3 hasta 4 SM)”, los valores suman 99.8 y 99.6 por ciento, respectivamente.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

GRÁFICA 31

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS USTED... ¿HA FIRMADO ALGUNA PETICIÓN COLECTIVA SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL?
VISIÓN POR REGIÓN
 (PORCENTAJES)



Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en DF-Estado de México y norte, los valores suman 99.8 y 99.9 por ciento respectivamente.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IIJ-UNAM, 2015.

Entre los elementos que afectan, ya sea inhibiendo o promoviendo, la participación de las personas en los temas ambientales se presentan factores internos a los individuos (como motivación, sensibilización, valores, actitudes, emociones, responsabilidades y prioridades), así como externos (institucionales, económicos, sociales y culturales), además de la disponibilidad de información y la presencia de herramientas para interpretarla, el grado de confianza en las comunidades y en las instituciones. Si bien no es posible, con las preguntas planteadas en la encuesta, inferir una relación directa entre la escasa participación de los encuestados y el origen de su conducta, sí se encontraron elementos que en otros estudios (Irwin, 2013; Wynveen, 2015) han mostrado influir, de manera compleja y múltiple, en la baja participación en temas ambientales respecto de la preocupación que muestra el público en estos temas, en especial la ausencia de información, la desconfianza en sus comunidades, en las instituciones y en la aplicación de las leyes.



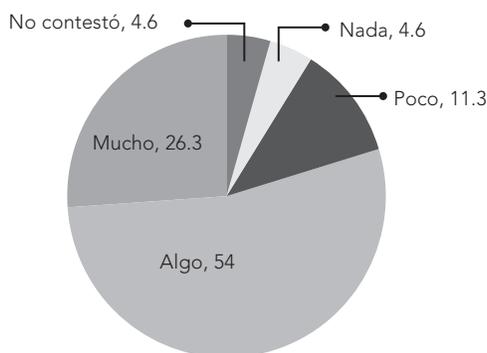


Acerca de lo que los encuestados consideran que saben sobre las causas y soluciones de los problemas ambientales (pregunta 8. *En una escala del 0 al 10, en donde 0 es que no sabe nada y 10 que sabe mucho, ¿cuánto cree usted que sabe sobre las causas de los problemas ambientales*) el promedio para causas fue de 6.1, mientras que para las soluciones (9. *¿Cuánto cree que sabe sobre las soluciones para estos problemas ambientales?*) la respuesta promedio fue 5.6 por ciento.

En general los encuestados consideraron que saben algo sobre las causas y las soluciones de los problemas ambientales (gráficas 32 y 33) con 54 y 56 por ciento respectivamente.

GRÁFICA 32

8. EN UNA ESCALA DE 0 A 10, EN DONDE 0 ES "NO SABE NADA" Y 10 ES "SABE MUCHO", ¿CUÁNTO CREE USTED QUE SABE SOBRE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES?
 TOTALES
 (PORCENTAJES)



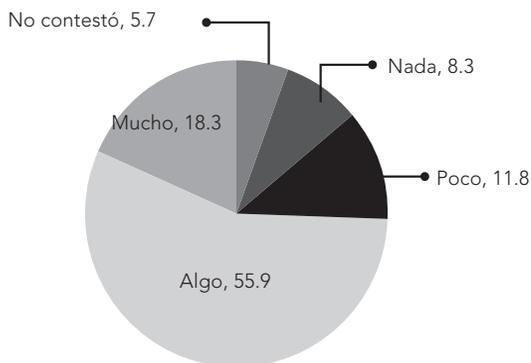
Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo suman 100.8 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Esto se corresponde con las respuestas de la sección sobre cambio climático, que mostró un desconocimiento de los entrevistados sobre el tema. Hay que hacer notar que esta falta de información no es exclusiva de los entrevistados o de la población mexicana, sino que se trata de una problemática ubicua (Uzzel, 2002).

GRÁFICA 33

8. EN UNA ESCALA DE 0 A 10, EN DONDE 0 ES "NO SABE NADA" Y 10 ES "SABE MUCHO", ¿CUÁNTO CREE USTED QUE SABE SOBRE LAS SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES?
(PORCENTAJES)



La escala de 0 a 10 de la pregunta original se ajustó para homologar las tres preguntas de conocimientos ambientales, donde 0-1 = nada, 2-4 = poco, 5-7 = algo y 8-10 = mucho.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

La carencia de información tiene consecuencias tanto en las percepciones como en las actitudes; al mismo tiempo, la voluntad para allegarse información también es producto, en cierta medida, de las propias percepciones y actitudes, de manera que son elementos que se retroalimentan.

Otro aspecto importante de la relación de las personas con su entorno es la percepción de seguridad y del sentido de comunidad. En la construcción de sociedades resilientes para enfrentar y adaptarse de manera efectiva a los cambios ambientales, resulta muy relevante la capacidad de las personas para organizarse y trabajar de manera colectiva con el fin de mejorar las condiciones de vida en su comunidad, lo que requiere que exista confianza entre los miembros de dichas colectividades.

Para medir esta condición (de mayor o menor desconfianza) se utilizó la pregunta 3. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes frases? Aquí donde vive...* con las opciones: a) *La mayoría de la gente es honrada y se puede confiar en ella.* b) *La gente se interesa sólo en su propio bienestar.* c) *Si uno tiene un problema, siempre hay alguien que le da la mano.* d) *Hay que tener cuidado porque todos se quieren aprovechar de uno.*





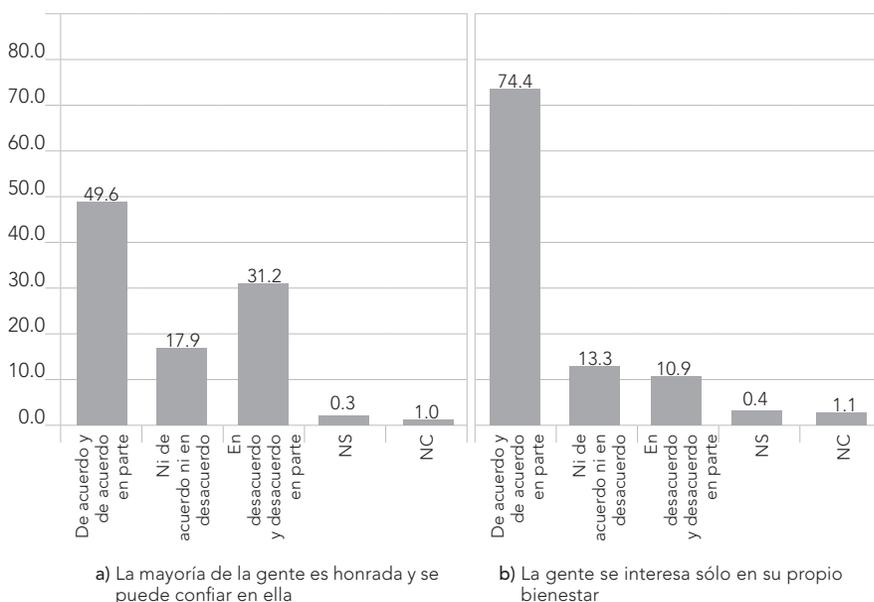
Las respuestas de los encuestados tienden más a la desconfianza, es decir, los porcentajes en las preguntas negativas (incisos *b* y *d*) son mayores que en las preguntas de apreciación positiva (incisos *a* y *c*), lo que coincide con otros estudios que han caracterizado a los mexicanos como desconfiados, lo mismo hacia sus conciudadanos que hacia las instituciones, como en el Índice para una Vida Mejor de la OCDE (2013), en el cual se describe a los mexicanos como los más desconfiados de este grupo de naciones, con 76 por ciento que reporta conocer a alguien en quien puede confiar, un promedio mucho menor que el de la OCDE que se ubica en 90 por ciento (gráficas 34 y 35).

Esto afecta directamente la capacidad de los encuestados para realizar acciones colectivas y organizadas en torno al cuidado del ambiente, pues la confianza es un elemento primordial para que ello ocurra.

GRÁFICA 34

3. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS SIGUIENTES FRASES? AQUÍ DONDE VIVE... LA MAYORÍA DE LA GENTE ES HONRADA Y SE PUEDE CONFIAR EN ELLA Y LA GENTE SE INTERESA SÓLO EN SU PROPIO BIENESTAR

TOTALES
(PORCENTAJES)

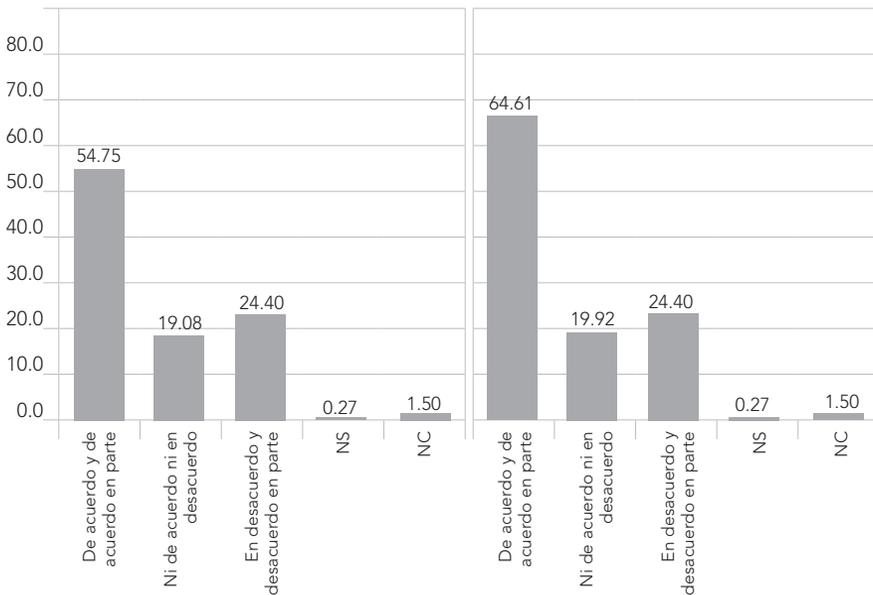


Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en "Inciso b) La gente se interesa sólo en su propio bienestar" los valores suman 100.1 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

GRÁFICA 35

3. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS SIGUIENTES FRASES? AQUÍ DONDE VIVE... SI UNO TIENE UN PROBLEMA, SIEMPRE HAY ALGUIEN QUE LE DA LA MANO Y HAY QUE TENER CUIDADO PORQUE TODOS SE QUIEREN APROVECHAR DE UNO (PORCENTAJES)



c) Si uno tiene un problema, siempre hay alguien que le da la mano

d) Hay que tener cuidado porque todos se quieren aprovechar de uno

Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en "Inciso b) La gente se interesa sólo en su propio bienestar" los valores suman 110.7 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Finalmente, la baja confianza en las instituciones puede ser un factor que socava la voluntad de los encuestados para organizarse y actuar frente a los problemas ambientales. Esta desconfianza se retrata en la pregunta de la gráfica 36.

LA COTIDIANIDAD

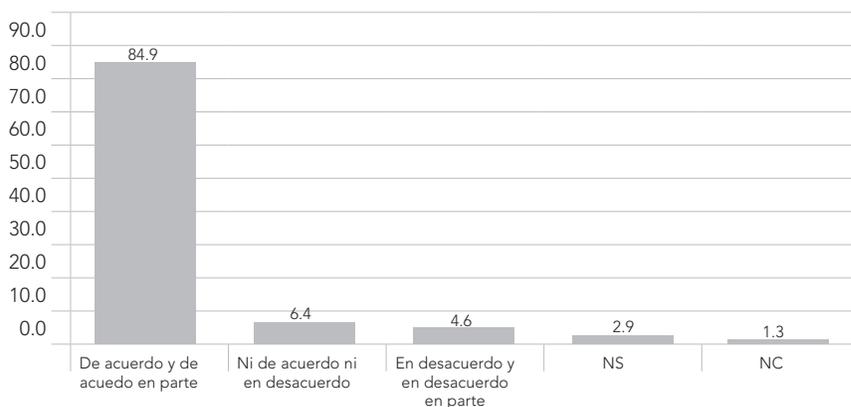
Para estudiar el plano de las conductas y acciones personales en lo cotidiano se analizaron las respuestas sobre comportamientos individuales, inclu-



GRÁFICA 36

24. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? B) EL PROBLEMA DE LAS LEYES EN MÉXICO ES LA FALTA DE APLICACIÓN

TOTALES
(PORCENTAJES)



Los valores de esta gráfica deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo suman 100.1 por ciento.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IIJ-UNAM, 2015.

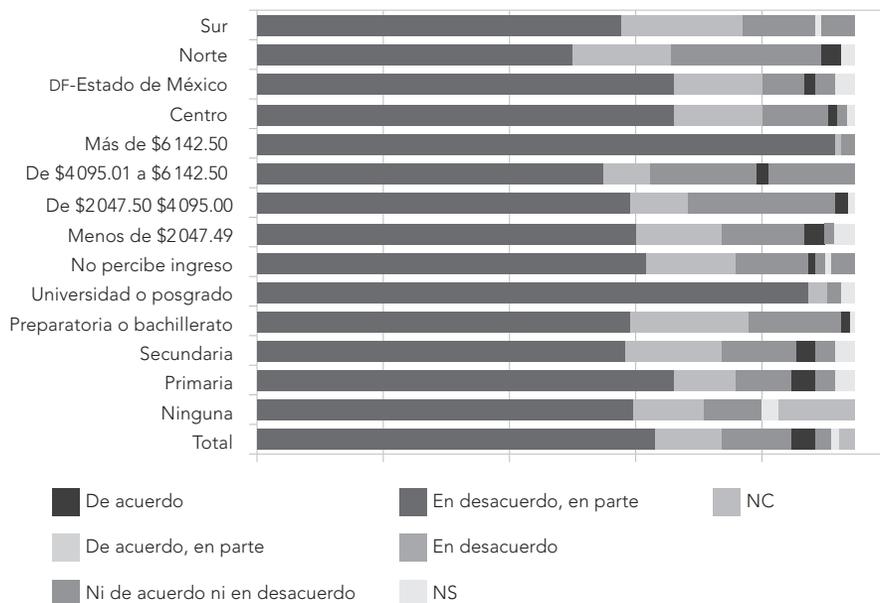
Una de las primeras variables a analizar es la preocupación por el ambiente, la cual representa un concepto amplio que se refiere a un rango de indicadores tales como creencias sobre el peligro en el que se encuentra el medio ambiente, la existencia de consecuencias adversas por degradación ambiental, la preocupación por otras personas, las próximas generaciones, otras especies, ecosistemas, o incluso sobre el clima global (Bamberg y Möser, 2007). Dicha preocupación puede tener un impacto significativo en el



grado en el cual los individuos se motivan a cambiar sus prácticas para ayudar en los problemas ambientales (Yong-Ki, Choi, Kim, Ahn y Katz-Gerro, 2012). En una primera instancia, en la presente encuesta, encontramos que la mayoría de la población (71.5 por ciento) muestra una preocupación genuina acerca del deterioro ambiental y del impacto que tienen los humanos sobre éste; a primera vista pareciera que las personas con ingresos mayores (de más de 6000 pesos de ingreso individual; con un promedio de 95.2 por ciento) y las personas con un grado universitario o posgrado (93.2 por ciento) son las que en esta encuesta mostraron mayor preocupación sobre el deterioro ambiental (veáse la gráfica 37).

GRÁFICA 37

17. SI LAS COSAS CONTINÚAN POR EL MISMO RUMBO, PRONTO SUFRIREMOS UNA CATÁSTROFE AMBIENTAL DE MAYORES DIMENSIONES
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD



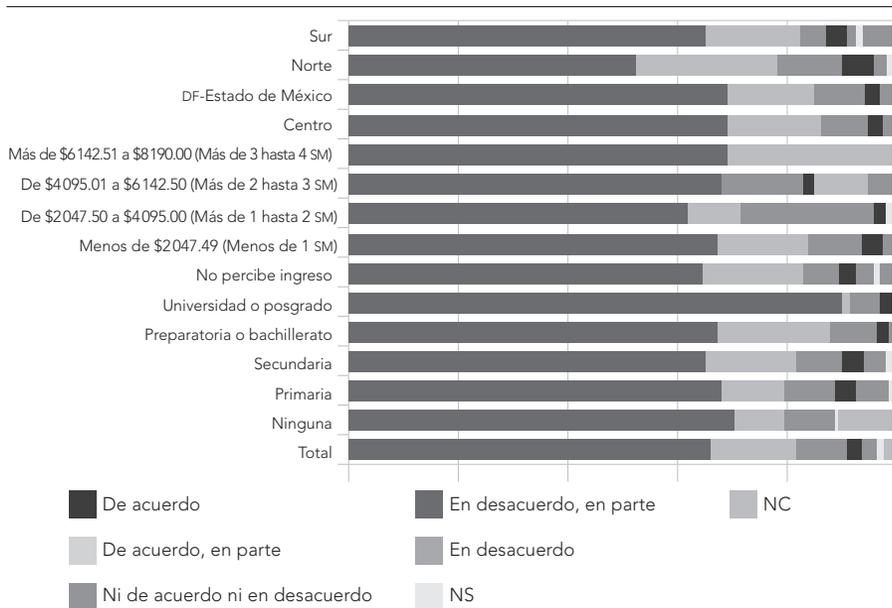
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.



Se ha reportado en estudios anteriores que existe una relación estrecha entre la preocupación por el medio ambiente y comportamientos ecológicamente responsables, por ejemplo el interés en fuentes de energía renovable (Joskow, 1996), o en la disposición de hacer sacrificios en sus hábitos (Fujii, 2006). En la presente encuesta, como hemos revisado con anterioridad, la gente expone una preocupación importante por los temas ambientales, sobre todo por los efectos que tenemos los seres humanos sobre la naturaleza; 74.6 por ciento del total de encuestados parecen estar conscientes de que los comportamientos de las personas son los causantes del deterioro ambiental. En este caso, son de nuevo las personas con un grado universitario (92.5 por ciento) y las del área del DF- Estado de México (81.1 por ciento), quienes muestran mayor preocupación por este tema. Sin embargo, la relación directa entre preocupación y comportamiento que mencionan otros autores no es tan evidente en este estudio. Esto se observa cuando se les pregunta a los encuestados sobre sus hábitos de ahorro de energía y agua (véase la gráfica 38).

GRÁFICA 38

**17. LOS HUMANOS ESTAMOS ABUSANDO GRAVEMENTE DEL AMBIENTE
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD**

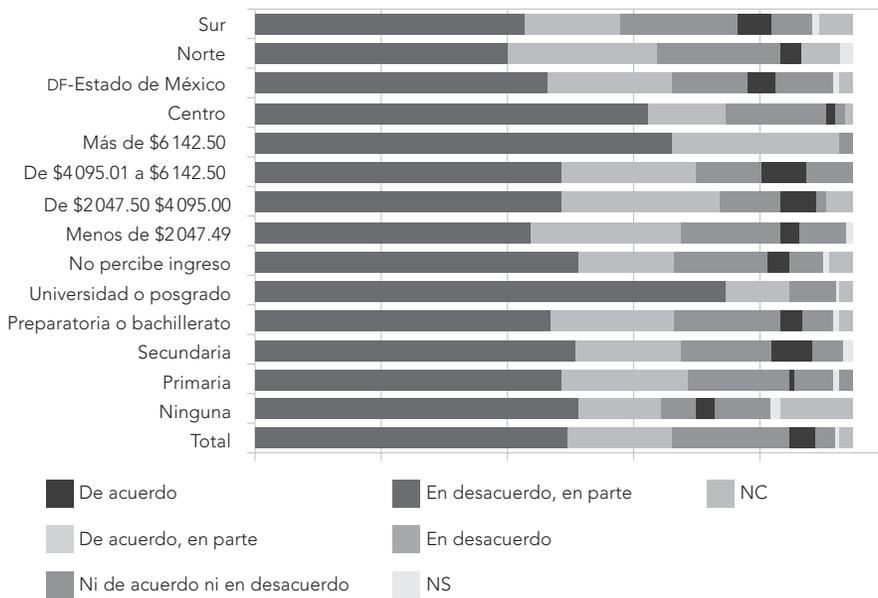


Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

En este caso, las personas que dicen estar de acuerdo apenas suman 59.8 por ciento, no obstante el grupo que sobresale es, nuevamente, el de las personas con posgrado (82.5 por ciento). Esto podría estar indicando que tal vez las acciones podrían, entre otros factores, estar más relacionados con la posibilidad de acercarse información oportuna, más que a la preocupación por el ambiente (gráfica 39).

GRÁFICA 39

19. EN MI VIDA DIARIA, PROCURO ENCONTRAR LA FORMA DE AHORRAR AGUA Y ENERGÍA.
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

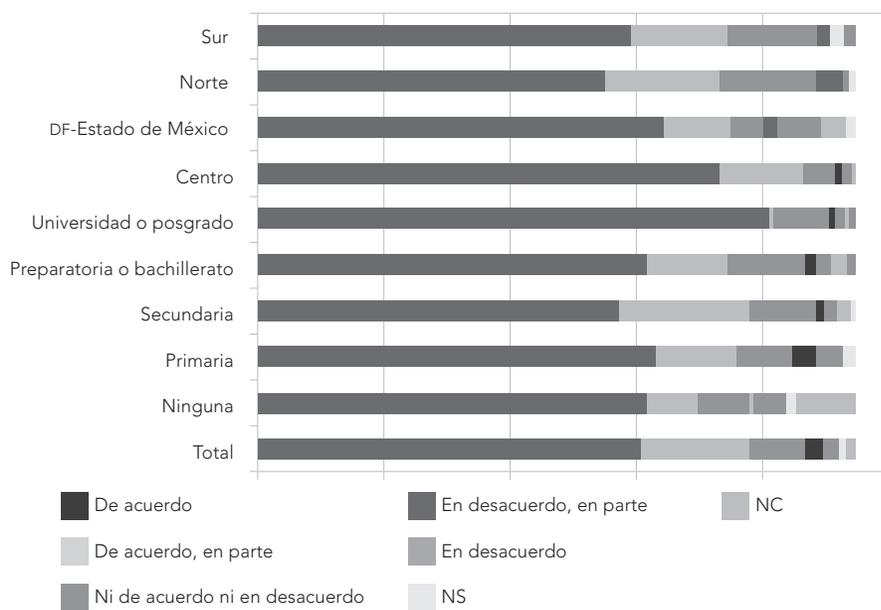
Por otro lado, se ha comprobado que aquellos individuos que se suscriben a valores más allá de sus intereses propios (autotrascendencia, prosociales, altruistas o valores egocéntricos; véase la gráfica 40), es más probable que se comprometan con comportamientos proambientalistas (Milfont y Duckitt, 2010). En general, la población encuestada muestra una tendencia a estos valores (71.4 por ciento), pero una vez más, la gente con mayor escolaridad (posgrado: 90.9 por ciento) y por otro lado, los de la región centro



(80.9 por ciento), aparentan tener más arraigados estos valores. Por lo que se esperaría que estas personas exhibieran, de manera amplia, propensión a tener conductas más preservacionistas y proambientalistas.

GRÁFICA 40

22. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON: LA NATURALEZA ES VALIOSA POR SÍ MISMA?
VISIONES POR REGIÓN Y ESCOLARIDAD



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Como factor subyacente para las actitudes ambientales, la conexión con la naturaleza puede ser examinada implícitamente y/o explícitamente. En este estudio se hizo un esbozo al respecto que se encuentra analizado en el capítulo anterior. Algunos autores señalan que la cercanía con la naturaleza incide en el desarrollo de actitudes de mayor compromiso con el ambiente (Geng, Xu, Ye, Zhou y Zhou, 2015), sin embargo, en el presente estudio no se confirmó dicha relación (véanse las gráficas 39 y 40).

El hecho de que esta relación no se muestre de manera directa, no quiere decir que no sea un escenario favorable; si los participantes reportaron

tener un alto grado de conexión con la naturaleza, y no necesariamente se ve reflejada en comportamientos espontáneos proambientalistas, esto no quiere decir que las personas no tengan actitudes social y ambientalmente sensibles y con apertura al cambio y disponibilidad de proteger la naturaleza. En este sentido, cultivar la conexión de la gente con la naturaleza, la promoción emocional y cognitiva con el medio ambiente y sobre todo incrementar la sensación de la gente como parte de la naturaleza, son tareas indispensables.

Otro factor que se ha revisado como guía en las conductas de las personas es su conocimiento del medio ambiente, sus problemáticas y soluciones. Este conocimiento da herramientas a las personas para evaluar los productos y servicios que consumen (Tilkidou, 2006; Yong-Ki, Choi, Kim, et al., 2012).

Acerca de lo que los encuestados consideran que saben sobre las causas y soluciones de los problemas ambientales (en la pregunta 8. *En una escala del 0 al 10, en donde 0 es que no sabe nada y 10 que sabe mucho, ¿cuánto cree usted que sabe sobre las causas de los problemas ambientales*) el promedio para causas fue de 6.1, mientras que para las soluciones (9. *¿Cuánto cree que sabe sobre las soluciones para estos problemas ambientales?*) la respuesta promedio fue 5.6.

En general los encuestados consideraron que saben algo (con una valoración de cinco a siete puntos) sobre las causas y las soluciones de los problemas ambientales independientemente de su nivel de compromiso con los temas ambientales. Notablemente los encuestados con estudios de universidad y posgrado respondieron que saben poco de los causas y soluciones de los problemas ambientales.

Esto se corresponde con las respuestas de la sección sobre cambio climático, que mostró un desconocimiento de los entrevistados sobre el tema. Hay que hacer notar que esta falta de información no es exclusiva de los entrevistados o de la población mexicana, sino que se trata de una problemática generalizada (Uzzel, 2002).

La carencia de información tiene consecuencias tanto en las percepciones como en las actitudes; al mismo tiempo, puede ser producto, en parte, de las propias percepciones y actitudes, de manera que son elementos que se retroalimentan.

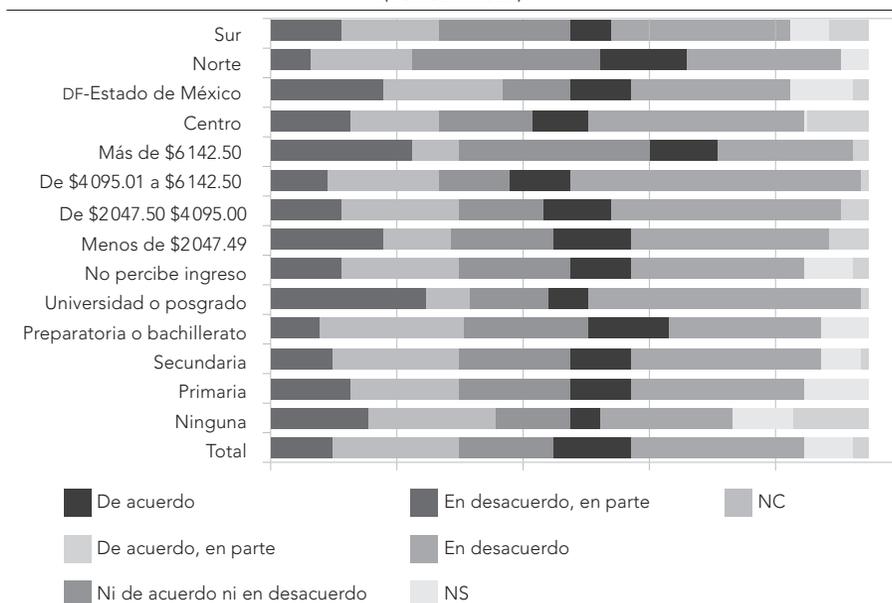




Este factor pareciera tener mayor relación si observamos que el grupo más preocupado y con más disposición a actuar para ahorrar energía es el de los estudiantes de universidad o posgrado (veánse las gráficas 37, 38, 39 y 40 en general para posgrado). Por otro lado, respecto a cómo la ciencia y tecnología pueden ayudar a mitigar los problemas ambientales, nos encontramos con una profunda división entre los encuestados; aquellas personas que confían en que la ciencia y la tecnología son herramientas clave en la resolución de los problemas ambientales representan 23.4 por ciento del total, resultando nuevamente el grupo de posgrado (34.5 por ciento) y el de mayores ingresos (31.3 por ciento) como los que tienen mayor confianza en la tecnología; mientras que las personas del norte parecieran, al menos en una proporción (18.2 por ciento), ser más escépticos respecto al tema (veáse la gráfica 41). Esta división clara de opiniones en cuanto al papel de la ciencia y la tecnología en la resolución del problema ambiental puede deberse a muchos factores, uno de ellos es que ni la tecnología ni la ciencia resolverán ningún problema por sí solas.

GRÁFICA 41

16. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON? LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA RESOLVERÁN LOS PROBLEMAS AMBIENTALES
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos*. *Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Hasta el momento, queda de manifiesto que la preocupación y el conocimiento del medio ambiente interactúan de manera compleja sobre las acciones de la gente y dicha relación presenta muchas aristas. Sin embargo, se ha documentado que los hábitos de consumo son una de las maneras en que las personas evidencian sus acciones pro ambientales. En un estudio realizado por Tanner y Kast (2003), los consumidores preocupados por el medio ambiente indicaron, en general, que preferían consumir productos “ambientalmente amigables”, por lo cual estaban dispuestos a pagar más por dichos productos, sin embargo expresaron no estar dispuestos a cambiar su estilo de vida.

En la presente encuesta, se les preguntó a los participantes en dónde compraban sus productos, con la intención de tener un panorama sobre los patrones de consumo. En un mundo globalizado la canasta básica cambia; los cereales, el café, las especias, la carne, las frutas, etc., son productos que recorren muchos kilómetros para llegar a la mesa. Al realizar estos viajes se dispara su huella de carbono, de ahí que elegir productos locales (o al menos nacionales) y de estación sea una opción más importante de lo que parece a primera vista. Es por ello que esto pueda darnos una guía de manera general de los patrones y preferencia en cuanto al precio, accesibilidad y el tipo de productos que se consumen en nuestro país.

En la gráfica 42 se hace muy evidente cómo el país se divide, por un lado, en el tamaño de población, aquí observamos que los patrones de consumo tienen que ver más con su accesibilidad que con actitudes pro ambientalistas; en una ranchería es más probable que las personas compren sus productos en el mercado (70.3 por ciento), mientras que en una ciudad muy grande, los supermercados son más accesibles (44.5 por ciento). En cuanto a la región del país, las personas del norte parecieran tener mucha mayor accesibilidad a los supermercados (64.1 por ciento) que a cualquier otro tipo de proveedor. Otro dato digno de comentarse es que el poder adquisitivo no influye de manera contundente en las preferencias de consumo, al menos no en dónde comprar los productos. Finalmente, pareciera que el nivel educativo tampoco tuviera una tendencia determinante, aunque cabe señalar que el grupo de escolaridad primaria encuentra sus productos en el mercado (61.4 por ciento) de manera más frecuente que el resto.





GRÁFICA 42

**47. ¿DE DÓNDE OBTIENE LA MAYOR PARTE DE SUS ALIMENTOS?
VISIONES POR LUGAR DONDE HABITA, REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD
(PORCENTAJES)**



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Las distintas teorías y perspectivas discutidas hasta ahora se concentran en cómo las motivaciones influyen en las conductas de los individuos; sin embargo, es claro que el comportamiento humano no depende solo de la motivación. Existen muchos otros factores contextuales que pueden hacer diferencia entre las motivaciones de las personas.

Un ejemplo claro son las facilidades que tienen los ciudadanos en cuanto a reciclado, o la calidad de transporte público, la disponibilidad de productos o incluso los regímenes de precios en su localidad. Estos factores pueden ser tan determinantes que las actitudes y hábitos hacen muy poca diferencia

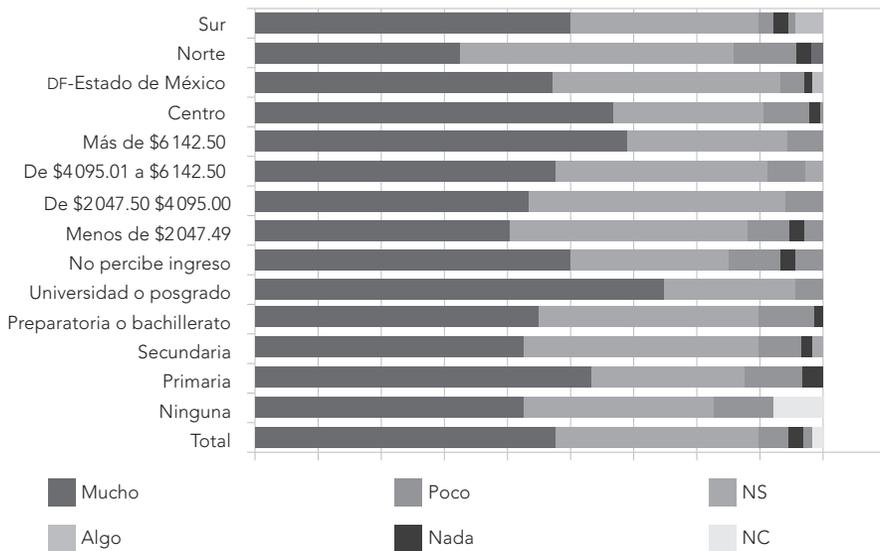


respecto a factores como infraestructura, facilidades tecnológicas, disponibilidad de productos y la característica de los mismos (Steg y Vlek, 2009). En México este tema se hace más relevante pues es un país que carece de igualdad en todos estos aspectos por lo que las diferencias regionales y locales se hacen más evidentes.

En lo que respecta al transporte, se muestra cómo el contexto puede afectar más el comportamiento de manera directa que a través de motivaciones, por ejemplo, uno no puede viajar en autobús si no existe el servicio, y viceversa, la preocupación ambiental puede ser retroalimentada en la reducción del uso del auto solo cuando alternativas viables son ofrecidas. En promedio la mitad de los participantes de esta encuesta (57.3 por ciento) dice estar preocupados por los efectos de la quema de combustibles fósiles sobre el medio ambiente, un porcentaje mayor (73.4 por ciento) de las personas de universidad y posgrado tienen esta preocupación (véase la gráfica 43).

GRÁFICA 43

30. ¿QUÉ TANTO LE PREOCUPAN A USTED LOS EFECTOS AL MEDIO AMBIENTE DEL GAS, PETRÓLEO Y CARBÓN?
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD



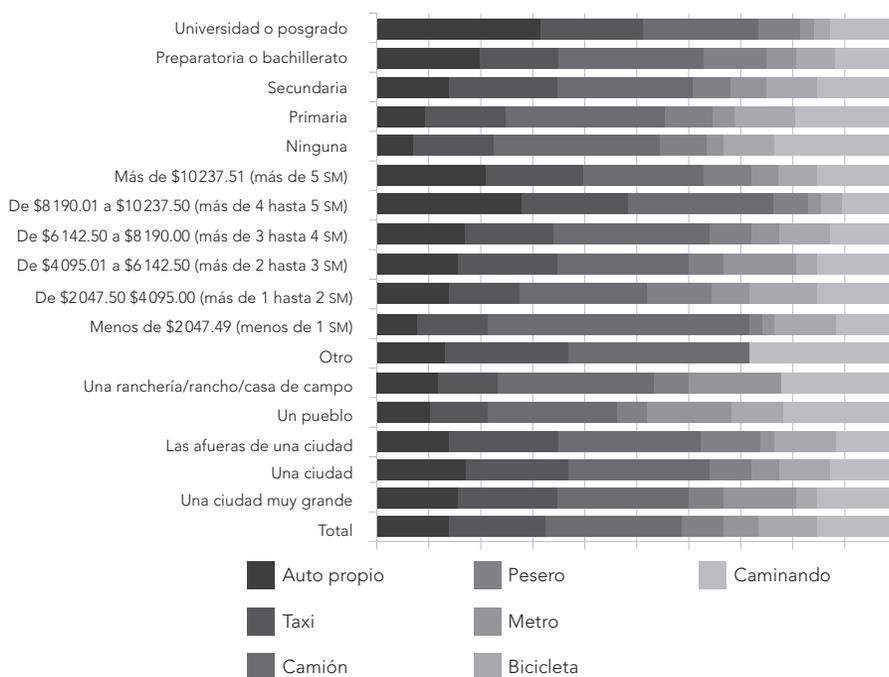
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.



La preocupación por el uso de los combustibles fósiles no se refleja cuando se analiza el medio de transporte que utilizan las personas. Esto puede deberse, por un lado, a que no se identifica relación entre ambos temas, pero muy probablemente el uso de transporte privado se deba más a factores como la disponibilidad y eficiencia de medios de transportes colectivos, u otros, como estatus, confort y esfuerzo (veáse la gráfica 44).

GRÁFICA 44

**46. ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES MEDIOS DE TRANSPORTE?
DISTRIBUCIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE POR LUGAR DONDE HABITA, REGIÓN,
INGRESOS Y ESCOLARIDAD**



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Los gobiernos deberían implementar políticas encaminadas hacia la reducción del uso de automóviles y promover transportes más amigables con el ambiente, como el transporte público; desafortunadamente en México hay pocas propuestas de transporte colectivo de calidad y, en cambio, existen otras como el “hoy no circula sabatino”, que no tiene impacto en mejo-

rar la calidad del aire e incentiva la adquisición de más vehículos particulares. Es evidente la necesidad de promover y guiar el proceso de generación de políticas; sin embargo, no quedan tan claros el proceso más apropiado ni los mecanismos para lograrlo y hasta qué punto las políticas intervienen para generar cambios duraderos en el comportamiento de las personas. Una estrategia exitosa para modificar las actitudes de las personas hacia políticas de tránsito debería ofrecer posibilidades que influyan en el modo habitual de comportamiento, así como exhortar a las personas a cambiar de vehículos privados al uso de transporte público. Esto debe estar aunado a un buen sistema de transporte y a la integración de nuevas tecnologías que permitan una modificación en la percepción de los usuarios.

Por otro lado, el problema principal con la propaganda oficial nacional y la cobertura de los medios de información masiva (televisión y radio) es que no propician actitudes eficientes en cuanto a la conservación del agua, por ejemplo. La mayoría de las recomendaciones se enfocan en pedirle a la gente que use menos agua cambiando sus hábitos, como bañarse en menos tiempo y reusar el agua para los inodoros. Éstas son acciones de reducción y generalmente requieren cambios en el hábito y "sacrificios". Sin embargo, son generalmente menos efectivas que las acciones que se encaminan hacia el ahorro del recurso; por ejemplo, la adopción de tecnologías enfocadas al uso eficiente del agua (llaves e inodoros ahorradores); esto probablemente ahorraría mucha más energía que reducir el tiempo de bañarse a uno o dos minutos.

Los problemas ambientales requieren grandes cantidades de recursos de todo tipo para ser resueltos; una visión es que dichos problemas serán resueltos por medios tecnológicos. Hoy en día, uno de los desafíos más grandes en las naciones en desarrollo es la implementación de ingeniería y tecnología ecológica (Mahmood, Pervez, Zeb, Zaffar, Yaqoob *et al.*, 2013). Existen pocos esfuerzos en México para usar sistemas de tratamiento de desechos industriales y domésticos, en parte por los altos costos operacionales que representan a una nación con recursos limitados o mal encaminados, pero hay iniciativas pioneras en el país para desarrollar sistemas de bajo costo y alta accesibilidad como los digestores anaerobios y la construcción de humedales.

Este tipo de estrategias se ven reflejadas en la implementación de tecnologías en las casas de los mexicanos, es decir, cuando se les pregunta si en su vivienda utilizan paneles fotovoltaicos, calentadores solares, recupera-





ción de lluvia, y tecnologías ahorradoras de agua, el grueso de la población niega hacer uso de estas tecnologías cada vez más difundidas en el mundo (véase el cuadro 15). Los cambios en el comportamiento también pueden estar condicionados por la innovación de tecnologías debido a que las personas necesitan entenderlas, comprarlas y finalmente usarlas de manera correcta. Sin embargo, no parece ser el motivo por el cual las personas participantes de este estudio no hacen uso de este tipo de recursos.

CUADRO 15

25. ¿SU VIVIENDA CUENTA CON ALGUNA DE ESTAS TECNOLOGÍAS?
(PORCENTAJES)

Paneles solares (fotovoltaicos)						
	Sí	No	No, porque no sabía que existía	No, porque no cuento con espacio / recursos	NS	NC
Total	4	85.8	6.9	2.3	0.7	0.3
Calentadores solares de agua						
	Sí	No	No, porque no sabía que existía	No, porque no cuento con espacio / recursos	NS	NC
Total	7.9	82.7	5.4	3.1	0.5	0.3
Recuperación de agua de lluvia						
	Sí	No	No, porque no sabía que existía	No, porque no cuento con espacio / recursos	NS	NC
Total	8.2	80.9	7.3	2.5	0.8	0.3
Sanitarios y/o llaves ahorradoras de agua						
	Sí	No	No, porque no sabía que existía	No, porque no cuento con espacio / recursos	NS	NC
Total	28.4	63.6	5.3	1.5	0.9	0.3

Los valores de este cuadro deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en "Calentadores solares de agua" suman 99.9 por ciento.

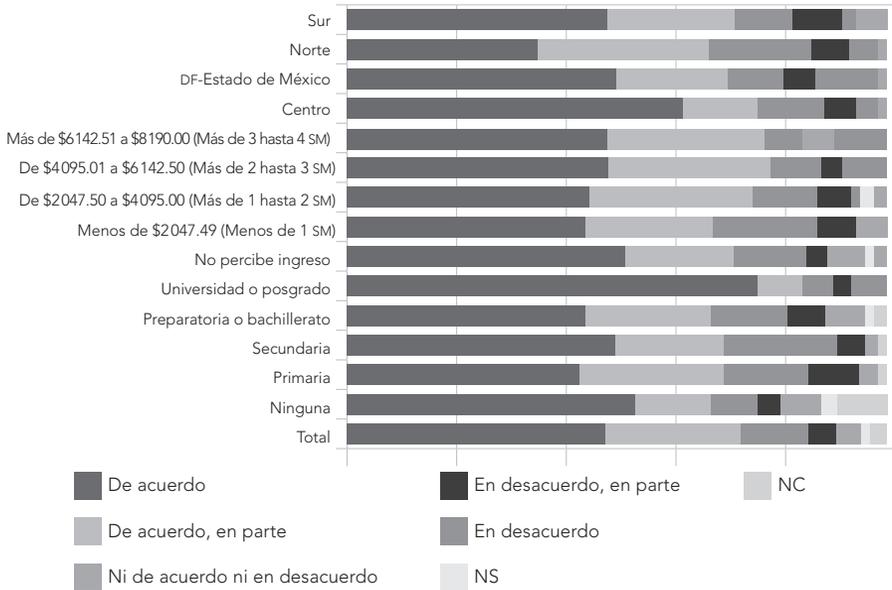
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.



De acuerdo con Li (2015), la gente se compromete más fácilmente con actividades que tienen un interés personal (por ejemplo las que tienen que ver con el costo de los recursos y la posibilidad de ahorrar); los comportamientos relacionados con el ahorro de energía (veáse la gráfica 45) son más populares que, por ejemplo, los comportamientos encaminados al consumo “verde” (veáanse las gráficas 42 y 44). Este hecho sugiere la importancia de introducir en el país incentivos económicos para implementar políticas ambientalistas. Como parte de los hábitos realizados por los encuestados se les preguntó sobre su consumo de luz, y un poco más de la mitad (58.1 por ciento) dice tener hábitos de ahorro. De nuevo las personas de universidad y posgrado parecen ser los que tienen este hábito más difundido (81.6 por ciento; veáse la gráfica 45). Esta conducta podría nuevamente tener que ver con el acceso a la información y una formación y cultura distinta que el resto de la población.

GRÁFICA 45

19. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON? SIEMPRE APAGO LA LUZ CUANDO NO LA ESTOY UTILIZANDO
VISIONES POR REGIÓN, INGRESOS Y ESCOLARIDAD



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.



Si bien la gente con mayor nivel educativo suele tener actitudes y conductas más pro ambientalistas, la relación causal entre el acceso a información y dichas acciones es difícil de establecer. No obstante, la importancia de la divulgación del conocimiento sobre el medio ambiente es indiscutible, como se discutirá en el último capítulo.

El uso de energía se encuentra relacionado principalmente con variables sociodemográficas, como hogares con ingresos más altos, y variables psicológicas. Es por ello que, si es verdad que la educación y la información pueden tener efectos sobre los comportamientos ambientalistas de las personas, es también cierto que es difícil demostrar y exhibir las causas/efecto entre ellas. En este sentido, encontrar los vínculos entre la información, las actitudes ambientales y los comportamientos puede ser la clave para encontrar soluciones a los problemas ambientales.

El conocimiento acerca de problemas ambientales y la percepción del grado en que éstos le afectan a la gente operan de distinta manera y tienen distinta influencia sobre las respuestas en el comportamiento de las personas. Esto quiere decir que, más allá de las preguntas realizadas en la encuesta, los individuos independientemente de sus conocimientos, percepciones y acciones sobre temas ambientales, también pueden exhibir un lazo emocional fuerte hacia el medio ambiente y su conservación.

A partir del análisis realizado, se han identificado tres principales estrategias que pueden ser usadas para cambiar el comportamiento de las personas, cada una se enfoca en distintas determinantes. Las primeras son estrategias "antecedentes" que se concentran en cambiar factores que preceden al comportamiento. Pueden ser un conjunto de tácticas que se enfocan en aumentar la conciencia acerca de los problemas, generar información sobre las opciones, anunciar las consecuencias tanto positivas como negativas ante distintas acciones. El otro tipo de estrategias son aquellas que se centran en las consecuencias, éstas están orientadas a cambiar las consecuencias que le siguen a una conducta, y pueden incluir: retroalimentación, premios o multas.

Finalmente, otro grupo de estrategias son las estructurales; éstas se enfocan en cambiar las circunstancias en las que las personas se desenvuelven y hacen sus elecciones. La eficacia de todas éstas sólo depende de la apropiada aplicación de las mismas.

¿RESPONSABILIDADES COMPARTIDAS?



La preservación del ambiente y del patrimonio natural es un objetivo deseable en todos los países del planeta. No obstante, este deseo suele confrontarse con otra aspiración igualmente legítima de las sociedades, que es el crecimiento económico. Este incremento ha generado sin duda cambios sustanciales en el medio ambiente y un aumento en la intensidad de la relación entre las sociedades y los recursos naturales (PNUMA, 2012).

Es por ello que en este apartado se analiza e identifican las responsabilidades que de acuerdo con los entrevistados deben tener las empresas, autoridades y la sociedad frente a la problemática ambiental. Así como también se indaga quiénes son, para los entrevistados, los actores que deben cubrir los costos ambientales.

LAS EMPRESAS

El desarrollo de la industria y de los servicios modernos ha implicado una persistente tendencia al aumento de la escala de producción y de la de distribución de ésta en casi todos los rincones del planeta, lo que a su vez ha traído impactos ambientales que igualmente tienden a ser cada vez mayo-



res. Como prueba de esto, a lo largo del siglo XX, pero principalmente en la segunda mitad de éste, se han empleado más recursos naturales en la producción de bienes de consumo que en toda la historia previa de la humanidad. De acuerdo con Pengue (2010: 150):

El consumo mundial de energía ha aumentado significativamente desde 1992 y se prevé que aumentará a un índice del 2 por ciento anual hasta 2020. La utilización per cápita sigue siendo más elevada en los países desarrollados, donde las personas consumen hasta 6.4 toneladas equivalentes de petróleo por año, es decir 10 veces más que las personas que habitan en los países en desarrollo. Entre 1950 y 2007 el consumo de agua se ha triplicado, el de combustibles fósiles se ha quintuplicado, el de carne creció 550 por ciento, las emisiones de dióxido de carbono han aumentado 400 por ciento, el PIB mundial aumentó 716 por ciento, el comercio mundial llegó a 1 568 por ciento, el gasto mundial en publicidad creció 965 por ciento, el número de turistas que salieron de sus fronteras aumentó en 2 860 por ciento, el número de automóviles pasó de 53 millones en 1950 a 565 millones en 2002 y el consumo de papel saltó en 423 por ciento entre 1961 y 2002.

En este esquema, grandes empresas transnacionales instalan sus plantas productoras para extraer recursos en los países en desarrollo, como es el caso de México, mientras que en los países desarrollados se concentran los centros de mando y servicios especializados. Esto significa que a escala global “los costos ambientales en que incurren las cadenas transnacionales de creación de plusvalía serán especialmente altos en los países del sur y del este, mientras que las economías posindustriales irán tornándose cada vez más benignas y afines con el medio ambiente” (Pengue, 2010: 152).

En concordancia con lo anterior, se observa que obtener recursos naturales y evitar la degradación ambiental se ha convertido en una tarea difícil y a la vez fundamental. Para resolver esta situación, el PNUMA (2012) propone actuar sobre el crecimiento demográfico y el desarrollo económico con el fin de reducir la presión al medio ambiente. Si no se realiza lo anterior, el costo en la producción de bienes y servicios de todo tipo, como consecuencia del agotamiento de los recursos naturales y de la degradación ambiental, podría ser costoso.

En consecuencia, es urgente y necesario establecer compromisos, reglamentos y leyes en los dominios internacional, nacional y local en materia ambiental que minimicen los impactos a los ecosistemas y aseguren la calidad de vida de las personas en todos los países.

Dadas las implicaciones anteriores, es necesario contar con herramientas que permitan calcular un valor del impacto ambiental, físico y social. El primer reto se desprende de que si bien los recursos son importantes, pues aportan bienes y servicios, son además la base de las actividades económicas; esta provisión es costeable, sin embargo se desconoce su precio (Múnera y Restrepo, 2004). La ausencia de esta valoración y del incumplimiento de las leyes establecidas ha llevado, por lo menos en nuestro país, a la sobreexplotación o al uso inadecuado de los recursos. Una de las formas de mostrar la valoración económica de los servicios y bienes es el planteamiento de cómo los daños ambientales tienen un costo importante para las naciones.

En primer lugar, los daños ambientales producen un impacto en el PIB. Los datos del INEGI (2015) indican que los costos por agotamiento y por degradación de los recursos en porcentaje del PIB, con base en datos del 2013, son los siguientes: el costo por agotamiento de hidrocarburos fue de 0.8 por ciento; mientras el agotamiento de los recursos forestales tuvo un costo de 0.1 por ciento y el de aguas subterráneas de 0.2 por ciento. En cuanto a los costos por degradación ambiental, la contaminación atmosférica tuvo un costo de 3.3 por ciento. Le siguieron los costos por degradación del suelo por 0.5 por ciento, la contaminación del agua por 0.4 por ciento y los residuos sólidos con 0.3 por ciento.

En segundo lugar, muchos de los costos económicos por daños ambientales no pueden ser medidos como parte del PIB, pero afectan al bienestar social, producen efectos negativos sobre la sostenibilidad ecológica y por tanto en la actividad económica. De acuerdo con Leff (1995), no existe un instrumento económico, ecológico o tecnológico que estandarice los costos ambientales y la valorización de los recursos naturales pues éstos no son determinados de manera “objetiva” y cuantitativa en la esfera económica, pues dependen de percepciones culturales, derechos comunales e intereses sociales.

La opinión de los encuestados sobre la responsabilidad del sector privado en la protección del medio ambiente se recogió en la siguiente pregun-





ta: 13. De las siguientes medidas que le voy a leer, ¿cuál sería la mejor para que las empresas en México protejan el medio ambiente? En respuesta, 46.6 por ciento del total de los participantes encuestados se inclinan por que la mejor medida para que las empresas protejan el medio ambiente es de la aplicación de multas altas (véase el cuadro 16).

CUADRO 16

13. DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS QUE LE VOY A LEER, ¿CUÁL SERÍA LA MEJOR PARA QUE LAS EMPRESAS EN MÉXICO PROTEJAN EL MEDIO AMBIENTE?

(PORCENTAJES)

MULTAS ALTAS	REDUCIR IMPUESTOS	MÁS INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN	NS	NC
46.6	19.7	29.5	2.5	1.7

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Desafortunadamente, en México el pago de multas no resulta un elemento relevante en la contención a la destrucción de nuestros ecosistemas. Esto se observa claramente en el análisis de Ezcurra (conferencia “El pensamiento ecológico frente a los retos del siglo XXI” 2011) sobre la pérdida de manglares en nuestro país. Ezcurra calcula que una hectárea de mangle rojo genera ganancias entre 600 000 y un millón de dólares por hectárea; sin embargo, la Comisión Nacional Forestal (Conafor) establece que la multa que debe pagar un desarrollador que corte sin permiso una hectárea de mangle asciende a mil dólares la hectárea, y la deberá pagar a la Federación. De acuerdo con Ezcurra, cuando la diferencia es tan grande entre el costo real del daño y la multa que se impone, se crea un estímulo perverso a favor del deterioro ambiental, lo que se traduce “en una especie de *greenwash economy*, que no sólo no resuelve los nudos centrales generadores de la degradación ambiental” (Pengue, 2010: 153) y social sino que los incentiva.

El ejemplo anterior nos muestra que aunque se cumpliera el supuesto cobro de multas altas, existen costos que no son evidentes y que por supuesto ninguna multa podría cubrir. En el caso del mangle, además de la pérdida de servicios ecosistémicos del mismo, pescadores y sus familias pierden su fuente de empleo por el bienestar de unos pocos empresarios que, con el pago de una multa, están autorizados para “contribuir” con el deterioro ambiental.

Para la conservación de la diversidad ecosistémica es urgente movernos más allá de la monetarización de recursos biológicos específicos. Siguiendo con el ejemplo de manglares, hay que analizar e incluir, además, los costos o pérdidas de los servicios ecosistémicos en el ámbito de lo social (desempleo, fragmentación de las comunidades, enfermedades, etc.), así como de la dimensión ambiental (contaminación, pérdida de barreras naturales, erosión, degradación de recursos naturales, pérdidas de la capacidad productiva de los suelos, pérdidas de biodiversidad, pérdida de zonas de protección, crianza y desove de especies comerciales, como peces, camarones, cangrejos, langostinos y moluscos, etc.) (Ezcurra, 2011).

Como fue mencionado con anterioridad, la asignación de multas o bien derechos de propiedad por parte del Estado para dar a la naturaleza un precio y así quedar regulada por el mercado no resuelve el impacto ambiental y degradación por parte de los particulares. Para realizar una valoración del daño de un sistema, es necesario conocer el estado de conservación del recurso antes y después de la alteración (Múnera y Restrepo, 2004). El problema en México es que muy pocas veces se conoce el estado de un recurso o sistema antes del daño provocado, por lo que la reparación del daño en cuestiones monetarias puede no ser suficiente para cubrir las alteraciones de los dos componentes principales: el daño biofísico y el daño social.

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental reconoce hasta cierto punto los daños ocasionados al ambiente considerando los valores económicos, sociales y ambientales. También define la forma, los alcances y alternativas de reparación y compensación del daño al medio ambiente (Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, 2015). En estos términos, cuando la autoridad ambiental federal detecta el incumplimiento de la normatividad ambiental, puede sancionar al infractor con la imposición de una multa cuyo monto varía entre 20 y 50 000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal (Profepa, 2015). Esta cantidad generalmente no cubre los gastos del daño causado. Para muestra un botón: después del derrame de sulfato de cobre en el río Sonora ocasionado por la Minera Buenavista del Cobre en agosto del 2014, de acuerdo con la ley mencionada, la multa correspondía a 40 millones de pesos a la minera; este monto, que corresponde al tope marcado, resulta insuficiente para reparar el daño causado a



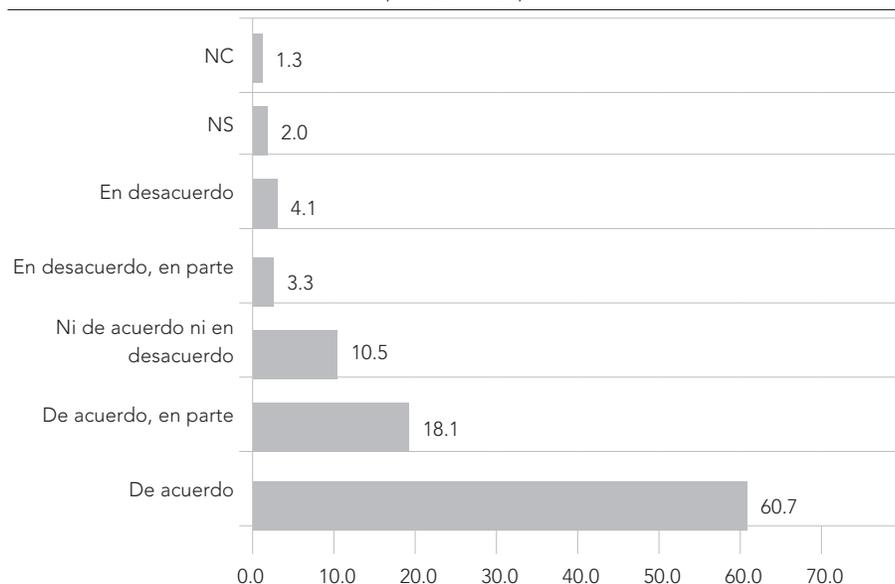


las poblaciones humanas y a los ecosistemas por el derrame de más de 40 000 metros cúbicos de residuos tóxicos.

Al parecer, los participantes de esta encuesta, en general, están conscientes de la insuficiencia de la aplicación de dicha ley y les parece que las multas deben ser mayores. A la pregunta 24. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? c. Las leyes ambientales deben incluir multas más altas*, la mayoría de los encuestados contestaron estar de acuerdo (60.7 por ciento), y parcialmente de acuerdo (18 por ciento; gráfica 46). Si bien es correcto diseñar leyes estrictas que paguen el daño ambiental, a la larga su aplicación se puede convertir más en un impuesto que en un castigo que prevenga dicha conducta. Los ciudadanos se dan cuenta que hasta ahora “al que contamina paga” le sale barato, por lo que la exigencia de aumentar las multas es un camino inminente que el país debe tomar.

GRÁFICA 46

24. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? LAS LEYES AMBIENTALES DEBEN INCLUIR MULTAS MÁS ALTAS
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Por otro lado, la conmutación de multa consiste en otorgar la posibilidad a los infractores de invertir el monto de las multas impuestas a consecuencia de un procedimiento administrativo de inspección y vigilancia, en la instalación de equipo para evitar contaminación, o bien en la protección, preservación o restauración del ambiente y los recursos naturales (Profepa, 2015). Respecto a esto, los participantes contestaron a la pregunta 24. *¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? d. Las leyes ambientales deben preferir la reparación del daño en lugar de multar,* lo siguiente: 74 por ciento de forma completa o parcialmente están de acuerdo con la implementación de esta ley. Es importante resaltar que en esta pregunta el nivel de escolaridad parece tener un impacto importante, es decir, 66 por ciento de las personas sin escolaridad están de cierta manera de acuerdo con esta pregunta, y 22 por ciento no tienen un posicionamiento a favor o en contra con este tema; mientras que 85 por ciento de las personas con universidad o posgrado están a favor de esta idea y sólo 6 por ciento no pudo tomar una postura concreta (véase el cuadro 17). Por otro lado, curiosamente en cuanto a las regiones de país, también se observa una clara diferencia entre los pronunciamientos de los participantes; a favor total o parcial de la aplicación de este tipo de normas se manifestó 85 por ciento de las personas del centro del país, mientras que únicamente 56.6 por ciento de los habitantes del sur y 29 por ciento de ellos no mostraron ninguna preferencia clara respecto a este tema (véase el cuadro 17). Esto nos habla de un escaso conocimiento de las leyes del país en personas con cierto grado de marginación, ya sea educativa o geográfica.

La primera barrera que se discute en la reparación del daño, y tal vez a esto responden las diversas posturas de los encuestados, es la posible incapacidad para solventar la reparación y, como se había mencionado antes, la incapacidad de valorar dicho daño, circunstancia que haría peligrar la reparación.

Por tanto, para concluir, es importante resaltar que la sustentabilidad del crecimiento económico no pasa únicamente por la determinación de normas ecológicas que debieran ser respetadas; también es necesario desarrollar instrumentos de análisis adecuados para abordar el estudio de la desigualdad en la carga social de los costos ecológicos (Leff, 1995). Bajo nuestra perspectiva, el país debe responder a una adecuada necesidad de





protección ambiental, en la cual no existan excusas ni atajos, y en donde se pondere la defensa del entorno sobre la reparación ambiental.

CUADRO 17

24. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? LAS LEYES AMBIENTALES DEBEN PREFERIR LA REPARACIÓN DEL DAÑO EN LUGAR DE MULTAR VISIONES POR ESCOLARIDAD Y REGIÓN

(PORCENTAJES)

		DE ACUERDO	DE ACUERDO EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
Total nacional	Total	51.9	22	15.2	3.6	4.1	1.9	1.3
Escolaridad	Ninguna	41.8	24.1	10.6	6	6.4	2.4	8.7
	Primaria	53.9	16.2	13.8	7.6	6	1.6	0.9
	Secundaria	52.7	20.2	17.5	2.3	4.2	2.7	0.4
	Preparatoria o bachillerato	50.1	27.2	17.3	2	2.1	1.2	
	Universidad o posgrado	69.5	15.6	5.3	4	4.7		0.8
Región	Centro	70.9	14.3	10	2.6	1.1	0.9	0.3
	DF-Estado de México	63.6	12.9	13	0.3	6.5	3.1	0.6
	Norte	48.3	25.1	17	5.3	1.8	2	0.4
	Sur	18.7	37.9	22.3	6.4	8.4	1.8	4.5

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

La pérdida y deterioro de los servicios ecosistémicos podrían repercutir profundamente en el desarrollo social y económico de las sociedades; por

lo que la protección y recuperación del patrimonio natural desde los principios de la equidad y democracia abre perspectivas sociales más amplias que la simple renovación de la economía a través del cálculo de los costos de preservación y restauración ambiental.

EL ESTADO

El gobierno de México marcó el inicio del desarrollo de un marco institucional y legal para atender los temas ambientales de forma integral propiamente con la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente (1982) y con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue; 1983), que se componía de tres subsecretarías, una de ellas de Ecología, a cargo de Alicia Bárcena Ibarra.

Desde entonces, el marco legal e institucional mexicano dedicado a la protección del ambiente ha ido evolucionando en forma constante, aunque con cierto retraso frente a la evolución de los compromisos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sustentable (véase la gráfica 47).

En la actualidad solamente dos estados de la República no cuentan con secretarías con funciones ambientales y la gran mayoría ha desarrollado marcos legales ambientales locales (OCDE, 2013: 40). Sin embargo, a pesar de este avance, la adecuada regulación del Estado en la protección del medio ambiente está muy lejana de lo que debería ser. Aún no hemos logrado pasar de una etapa reactiva y prohibitiva, no siempre con mucho éxito, a una realmente constructiva y propositiva en la que la preservación del ambiente deje de verse como una limitante al desarrollo económico y se le considere, en la práctica, sustento para un desarrollo socialmente justo y sostenible en el tiempo.

Las perspectivas de las personas que participaron en la encuesta acerca de las leyes en materia ambiental existentes en el país se construyeron a partir de sus respuestas a la pregunta 24. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con lo siguiente? En México existen leyes para proteger el ambiente, pero no son suficientes. La mayoría de los encuestados (61.6 por ciento; véase el cuadro 18), estuvo de acuerdo con esta afirmación.



CUADRO 18

24. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES?
 A) EN MÉXICO EXISTEN LEYES PARA PROTEGER EL AMBIENTE PERO NO SON SUFICIENTES (PORCENTAJES)

		TOTAL DE CASOS	DE ACUERDO	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC	TOTAL
Total nacional	Total	1,200	61.6	18.2	10.4	2.6	3.2	3.0	1.1	100.0
Sexo	Hombre	576	64.5	17.0	10.2	3.6	2.5	2.2	0.1	100.0
	Mujer	624	59.0	19.2	10.5	1.7	3.9	3.7	2.1	100.0

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Para completar la idea sobre por qué no es suficiente el marco regulatorio mexicano para atender los problemas ambientales, se formuló la pregunta 24. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con lo siguiente? El problema de las leyes en México es la falta de aplicación. Del total de los entrevistados, los que están de acuerdo y de acuerdo en parte con la falta de aplicación de las leyes constituyen 84.9 por ciento (véase el cuadro 19).

Puede verse que la mayoría de los participantes de la encuesta identifican que en México existen leyes para proteger el ambiente y que el problema es su falta de aplicación.

Además de contar en México con una Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), en los últimos tres lustros la Constitución mexicana ha sido reformada para incluir regulaciones respecto de acciones colectivas, el reconocimiento de procesos judiciales y mecanismos para la reparación del daño y degradación ambiental como responsabilidad de quien los genere, y reconocimiento al acceso, saneamiento y abastecimiento de agua potable como un derecho fundamental. Se han decretado





nuevas leyes, como la Ley General de Vida Silvestre (2000), la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2001), la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003), la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2003) y la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2005). Este conjunto de leyes han sido continuamente reformadas y se han desarrollado reglamentaciones, tales como la relacionada con la LGEEPA sobre la emisión y transferencia de contaminantes (2004), la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2005), la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (ambas de 2006) y la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (2008). También se reconoce constitucionalmente el derecho al agua (2011) y se cuenta con una Ley General de Cambio Climático (2012) y un proyecto de ley sobre responsabilidad ambiental aprobado por el Senado de la República en 2011 (OCDE, 2013: 50).

CUADRO 19

24. ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS AFIRMACIONES SIGUIENTES? EL PROBLEMA DE LAS LEYES EN MÉXICO ES LA FALTA DE APLICACIÓN
(PORCENTAJES)

	TOTAL	DE ACUERDO	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC	
Total	1 200	67.9	17.0	6.4	2.9	1.6	2.9	1.3	100.0

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

De igual forma, en nuestro país existe gran número de normas oficiales mexicanas (NOM), las cuales establecen productos, procesos y servicios obligatorios. De las 782 NOM expedidas desde 1993, 122 están relacionadas con la protección del medio ambiente. Desde el año 2003, 37 nuevas normas de protección del medio ambiente han sido desarrolladas por la Semarnat y otras secretarías, en áreas que incluyen la calidad del aire, emisiones conta-

minantes de los vehículos automotores, gestión de residuos, gestión del agua, gestión forestal, la protección de la vida silvestre, ecoturismo y sustentabilidad de playas (OCDE, 2013: 51).

Evidentemente en nuestro país se ha fortalecido el marco legal con una importante variedad de leyes y normas para la protección del medio ambiente que, sin embargo, parecen no ser suficientes, como lo muestran los cada vez más numerosos conflictos ambientales,

...la materia ambiental presenta un desarrollo importante dentro del Sistema Jurídico Mexicano; sin embargo, aún no es suficiente para salvaguardar nuestra riqueza natural y garantizar la protección al ambiente que constantemente exige una revisión minuciosa de sus contenidos en temas como el acceso a los recursos genéticos, el uso de la biotecnología y la bioseguridad, el adecuado manejo de los residuos peligrosos, el riesgo ambiental; tópicos que se enlistan como puntos importantes en las agendas nacional e internacional (Vargas, 2003).

Dado lo anterior, existen obstáculos importantes para el cuidado del medio ambiente, como la proliferación de leyes subsectoriales, la inflexibilidad presupuestal, la asignación exclusiva de recursos para programas y estados en específico, y sobre todo múltiples representaciones de los organismos federales en el dominio estatal (OCDE, 2013: 40).

Otro de los puntos que abonan a la inadecuada aplicación del marco legal existente en materia ambiental es el corto periodo de gobierno de los presidentes municipales (tres años), lo que contribuye a la débil planeación ambiental, así como a la continua *conciliación* de los ordenamientos ecológicos territoriales en favor de una variedad de intereses políticos y económicos, y en perjuicio de los ecosistemas y las personas de menores recursos.

Finalmente, nuestra nación gasta 600 veces más en remediar el deterioro ambiental (INEGI, 2012) que en proyectos ambientales y acciones que ayuden a informar y difundir en la población nuestra riqueza biológica y la condición de la misma en los diversos territorios.

De 2009 a 2014, el gasto en protección ambiental ascendió a 1 por ciento





del PIB.¹ En 2012, poco más de la mitad de este gasto se destinó a actividades de remediación, como captación y tratamiento de aguas residuales, recolección y tratamiento de residuos sólidos urbanos, y control, abatimiento y mitigación de la contaminación atmosférica; 19.7 por ciento en actividades de administración en protección ambiental; 17.1 por ciento actividades de prevención, tales como protección a la biodiversidad, educación ambiental y ahorro de agua y energía, y 12 por ciento en investigación y desarrollo en ecología (Semarnat, 2012). Mientras que el gasto destinado a actividades de educación ambiental en el mismo año ascendió a la increíblemente modesta suma de 10.75 millones de pesos, lo que representa apenas una inversión de 0.1 pesos por habitante.

LOS CIUDADANOS

Para identificar, desde la perspectiva de los entrevistados, quiénes deberían ser los responsables de cuidar el ambiente se analizan las respuestas a la pregunta 40. *¿Quién considera usted que debe cuidar el medio ambiente?* Del total de los encuestados, 42.3 por ciento respondió que es responsabilidad de todos, mientras que un tercio de ellos opinaron que esto corresponde a los ciudadanos, 16.9 por ciento opina que es el gobierno quien debe encargarse, y sólo 5.4 por ciento de los encuestados respondió que son las empresas. Destaca que el grupo con mayor cantidad de respuestas concibe esta responsabilidad como un esfuerzo común (42.3 por ciento) y que somos todos quienes deberíamos estar a cargo del cuidado del ambiente (véase el cuadro 20).

Si sumamos las respuestas que señalaron a todos, junto con las respuestas que señalaron a los ciudadanos como responsables del cuidado del ambiente, esto es 75.6 por ciento del total, se puede inferir que la población entrevistada se asume en buena medida como responsable del cuidado del medio ambiente.

CUADRO 20

¹ El gasto en protección ambiental corresponde a las erogaciones realizadas por el gobierno federal (secretarías de Estado y paraestatales de control presupuestal directo e indirecto) y los gobiernos estatales y municipales, destinadas a las actividades de remediación, prevención, administración de la protección ambiental, y de investigación y desarrollo en materia de medio ambiente, además de los gastos por recolección de basura que se realizan en los hogares.

40. ¿QUIÉN CONSIDERA USTED QUE DEBE CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE?
(PORCENTAJES)

	LOS CIUDADANOS	EL GOBIERNO	LAS EMPRESAS	TODOS	NS	NC
Total	33.3	16.9	5.4	42.3	0.9	1.2

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Es importante destacar que la población encuestada manifiesta escasa participación en protestas y manifestaciones sobre aspectos ambientales. A la pregunta 34. *En los últimos cinco años, ¿usted ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión ambiental?*, casi la totalidad de los entrevistados respondió que no (véase el cuadro 21). Esto contrasta con que en los últimos 20 años, cada vez se registran más y nuevos conflictos socioambientales en torno a la contaminación industrial, las actividades mineras, el cambio de uso de suelo, la deforestación, la construcción de presas, la introducción de semillas genéticamente modificadas, el mal manejo de desechos sólidos y la privatización de tierra, agua y biodiversidad, entre otros (Tetreault, Ochoa, y Hernández, 2012: 13).

CUADRO 21

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS, ¿USTED HA PARTICIPADO EN ALGÚN ACTO DE PROTESTA O MANIFESTACIÓN SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL?
VISIÓN POR REGIONES
(PORCENTAJES)

		Total de casos	34 En los últimos cinco años usted ...				Total
		¿Ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión ambiental?					
		Sí	No	NS	NC		
Región	Centro	348	4.3	95	0.3	0.4	100
	DF-Estado de México	312	8	91.2	0.7	0.2	100



CUADRO 21 (CONTINUACIÓN)

34. EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS, ¿USTED HA PARTICIPADO EN ALGÚN ACTO DE PROTESTA O MANIFESTACIÓN SOBRE ALGUNA CUESTIÓN AMBIENTAL?
VISIÓN POR REGIONES
(PORCENTAJES)

Región	Norte	312	9.3	87.4	2.6	0.7	100
	Sur	228	5.4	89	1.1	4.5	100

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



Por lo tanto, a pesar de que la población participante en la encuesta se asume como responsable en el cuidado del ambiente, y de que del total de los entrevistados más de la mitad (66.1 por ciento) perciben que la situación del medio ambiente es regular o mala, su participación en movimientos en defensa de éste es casi nula, mientras que para Leff (1995: 34): "Frente a la desposesión y marginación de grupos mayoritarios de la población, y a la ineficacia del Estado y de la empresa para generar y proveer los bienes y servicios básicos, la sociedad emerge reclamando su derecho a participar en la toma de decisiones en las políticas públicas que afectan sus condiciones de existencia y en la autogestión de sus recursos productivos".

En México, al igual que en otros países de América Latina, los movimientos de afectados ambientales han crecido en número y se han ido organizando alrededor de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, la cual pasó de tener 30 organizaciones y grupos de ciudadanos en 2008 a 90 en 2010. Los conflictos asociados a afectaciones ambientales se multiplicaron de 12 a 65 en el mismo periodo (Paz, 2012: 27). Aunque en el país existen cada vez más grupos organizados para defender el medio ambiente (bosques, mares, desierto, lagunas, ríos, etc.), en la población entrevistada no se percibe esta efervescencia.

Como se mostró en el capítulo 4, los entrevistados no parecen tener claro cómo cuidar el ambiente y aunque hay quienes manifiestan estar interesados en participar, sus acciones en lo cotidiano no coinciden con este propósito, ya sea por factores económicos, sociales, culturales o institucionales, así como por factores personales como motivación, valores, responsabilidades y prioridades.

Si, como se observó en las opiniones de gran parte de los entrevistados, el cuidado del medio ambiente debe estar a cargo de todos y en particular

de los ciudadanos, es indispensable que la población tenga acceso a información clara, veraz y precisa para poder hacer valer el cumplimiento de la ley, así como participar en proyectos e incluso protestas a favor del medio ambiente local, regional, nacional y global. Aunado a esto, es importante que identifiquen de qué forma y con qué acciones pueden y deben llevar a cabo esta responsabilidad, y por tanto puedan asumir su rol frente a la problemática ambiental que enfrentan en sus localidades y en el país.

En la percepción de los entrevistados de cómo las personas pueden sumarse al cuidado del entorno, notamos claramente que la ausencia de una política de educación ambiental transversal formal y no formal sobre el tema es el principal reclamo. En nuestro país el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu), adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), es la unidad a cargo de impulsar la construcción de políticas públicas nacionales en materia de educación ambiental para la sustentabilidad. Esta dependencia establece estrategias, programas, proyectos y acciones, que pone en operación con la participación de los tres órdenes de gobierno y con los distintos sectores sociales, para impulsar procesos educativos que desarrollen competencias para el cuidado, protección y conservación del ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que contribuyan a la formación de una cultura ambiental en los distintos grupos y sectores sociales (Semarnat, 2012: 3). Sin embargo, como ya se señaló anteriormente, el presupuesto para su implementación es insignificante cuando se compara con la población de país.

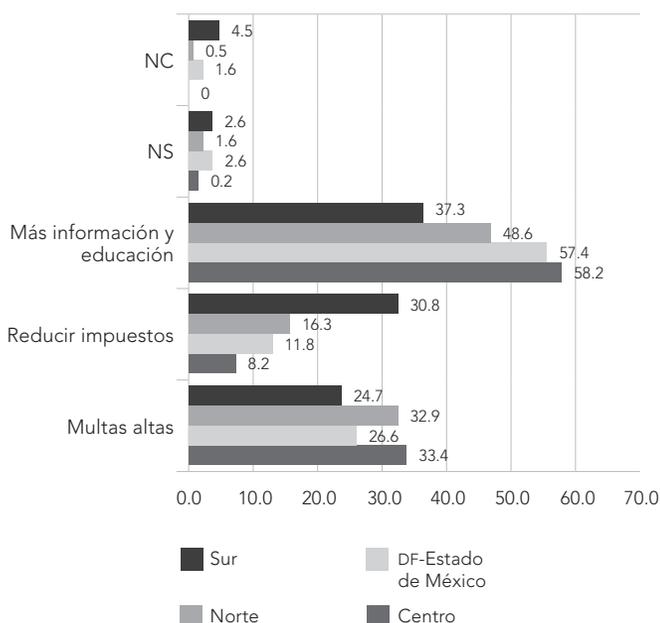
En contraste, a la pregunta 14, *¿Cuáles serían las medidas para que las personas y sus familias en México protejan el medio ambiente?*, 50.9 por ciento de los entrevistados respondió que se requiere acceso a mayor y mejor información, así como educación. Desde la perspectiva de las regiones geográficas en que se dividió a los encuestados también se comparte esta opinión, ya que la mayoría de los participantes opinan que la mejor medida para que las personas y sus familias en México protejan el medio ambiente es tener más información y educación con 58.2, 57.4, 48.6 y 37.3 por ciento para las regiones centro, DF-Estado de México, norte y sur respectivamente (véase la gráfica 48). Llama la atención que en la región sur *reducir impuestos* rivaliza con la apuesta de *más información y educación*.





GRÁFICA 48

14. Y ¿CUÁLES SERÍAN LAS MEDIDAS PARA QUE LAS PERSONAS Y SUS FAMILIAS EN MÉXICO PROTEJAN EL MEDIO AMBIENTE?
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos*. *Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Este reclamo por mayor acceso a educación e información se justifica cuando se evidencia que el nivel de escolaridad en el país de los habitantes de 15 años y más es, en promedio, de 8.6 grados de escolaridad, lo que significa un poco más del segundo año de secundaria (INEGI, 2010). Del universo de las personas entrevistadas en este ejercicio, poco más de la mitad (62.4 por ciento) registra este nivel de escolaridad. Esto nos indica el nivel básico de educación que tiene la mayor parte de la población (tanto a escala nacional como de los encuestados), por lo que la información en materia ambiental en el sistema escolarizado, para la mayor parte de la población, es elemental o nula, mientras que la no formal es —como vimos líneas arriba, por el presupuesto que se destina a la educación ambiental por parte de la federación— prácticamente inexistente.

Las visiones de los entrevistados resaltan la importancia de recibir educación ambiental, la cual debe contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta, así como la formación de sujetos críticos y participativos ante los problemas ambientales. La educación ambiental puede generar y mantener nuevos comportamientos, actitudes, valores y creencias que impulsen el desarrollo social, productivo y creador; como consecuencia, puede ser el medio para el logro de nuevas relaciones entre los seres humanos (Flores, 2012: 4).

Flores (2012) menciona la necesidad de combinar las representaciones sociales en conjunto con la educación ambiental, ya que es a través de las primeras que se reconoce la importancia del conocimiento y del sentido común en la adquisición y desarrollo de prácticas específicas respecto del mejoramiento de la calidad del medio ambiente. Esta línea de la educación ambiental hace hincapié en que es desde las representaciones sociales que “se pueden aportar conocimientos que cuestionen las formas de desarrollo dominantes y que condicionan estilos de vida insostenibles”. Otra de las aportaciones de la educación ambiental es que a través de ésta se puede enseñar a contextualizar, concretar y globalizar las problemáticas ambientales (Flores, 2012: 1030). Es desde ahí que se pueden construir las perspectivas ambientales de las personas.

Como se mencionó anteriormente, la mayor parte de la población se siente responsable del cuidado del ambiente natural, a la vez que está consciente y demanda mayor acceso a información y educación en esta materia para poder asumir mayores responsabilidades en el cuidado del medio natural que les rodea y del cual dependen.



EL CAMBIO CLIMÁTICO, UNA TORMENTA PERFECTA



Para analizar las percepciones y conductas de los mexicanos frente al cambio climático, es necesario identificar los conocimientos y percepciones generales acerca de este fenómeno, esto es, qué tanto saben los entrevistados acerca de las causas y los efectos del cambio climático y así explorar las posibles acciones individuales y colectivas para afrontarlo. Este acercamiento es, sin duda, el punto de partida que permite una aproximación integral al análisis e intervención sobre los comportamientos que inciden en él.

PERCEPCIONES CIUDADANAS

Por cambio climático se entiende el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables (ENCC, 2013).

El cambio climático se inscribe en un proceso planetario denominado “cambio global”, que involucra mucho más que el proceso de calentamiento de la Tierra (IPCC, 2013) y se define como un cambio estable y durable en



la distribución de los patrones de clima en periodos que van desde décadas hasta millones de años. Pudiera ser un cambio en las condiciones climáticas promedio o la distribución de eventos en torno a ese promedio (por ejemplo, más o menos eventos climáticos extremos). El cambio climático puede estar limitado a una región específica o bien puede abarcar toda la superficie terrestre.

El IPCC (2013) señala de manera categórica que el calentamiento en el sistema climático es inequívoco, que la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.

La influencia humana en el sistema climático es clara gracias a la comprensión del sistema climático, y a tenor de las crecientes concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, el forzamiento radiativo positivo y el calentamiento observado.

El caso de México es relevante porque se considera un país altamente vulnerable a los efectos de este cambio por sus particularidades biogeográficas y por el rezago y vulnerabilidad socioeconómico de gran parte de la población, así como por la forma poco visionaria en que se gestionan los recursos naturales (Ímaz, Blazquez, Chao, Castañeda y Beristain, 2014).

Los posibles efectos a los diferentes sistemas y sectores dependerán de cuánto aumente la temperatura global y de cómo cambiarán los patrones de lluvia. Sin embargo, es muy probable que los recursos hídricos se vean disminuidos (entre 10 y 30 por ciento) y los ecosistemas pierdan gran número de especies, sobre todo en las zonas de endemismos (entre 20 y 30 por ciento de las especies en riesgo). Del mismo modo, las costas se encuentran amenazadas por el aumento del nivel del mar, lo que conducirá a la pérdida de suelo costero y aumentará el riesgo de inundaciones (Conde, 2010). El grado de impacto sobre la sociedad dependerá de cómo se apliquen las políticas de adaptación y mitigación.

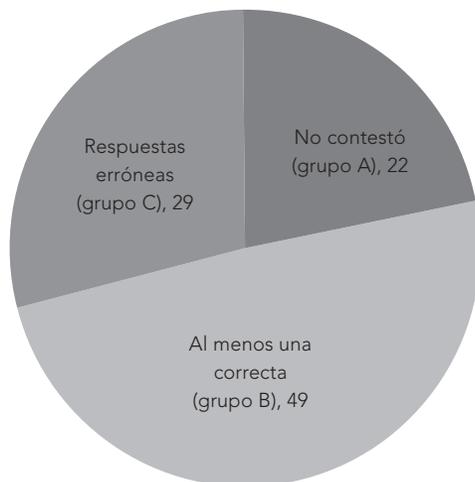
El escenario en el que se debate el cambio climático resulta ser de una gran complejidad epistemológica, ya que es un fenómeno que representa un problema híbrido entre el espacio político, el científico y la incertidumbre. Ante esta dificultad, cuesta trabajo entender y sobre todo de asociarlo a conceptos concretos y tangibles en distintos contextos.



contestadas (24 por ciento) a las preguntas 27 y 38 (como se discutirá más adelante), éstas relacionadas también con el cambio climático. En el grupo B (49 por ciento), se encuentran individuos que contestaron una, dos o tres menciones, sin embargo 69 por ciento de los casos dentro de este grupo contestaron una mención correcta y el resto (una o dos menciones más) de las respuestas son ambiguas, contradictorias o insuficientemente especificadas. Por último, el grupo C (29 por ciento) corresponde a los individuos que ofrecieron respuestas erróneas y/o sin relación con el tema (véase la gráfica 50). La confusión y diversidad en la percepción del cambio climático se debe principalmente a algunos atributos intrínsecos del fenómeno que son difíciles de entender: para empezar, las principales causas son invisibles (e.g. emisión de gases de efecto invernadero), sus impactos son geográficamente y temporalmente variables, y sus indicios son difíciles de evaluar (Weber y Stern, 2011; IPCC 2013).

GRÁFICA 50

35. DÍGAME TRES PALABRAS O FRASES QUE RELACIONE CON "CAMBIO CLIMÁTICO". SE MUESTRAN TRES GRUPOS DE ENCUESTADOS CON BASE EN EL TIPO DE RESPUESTA (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

En este contexto, la primera reflexión que surge de las respuestas de las personas encuestadas es que la mitad (51 por ciento) no tiene una idea correcta de qué es el cambio climático, mientras que la otra mitad (49 por ciento) tiene una idea del tema, pero no necesariamente bien informada. Asimismo, resalta que la comprensión de conceptos complejos como el cambio climático puede suscitar malentendidos sistemáticos, debido a que su comprensión se basa en la experiencia personal y ésta puede ser engañosa. El juicio que emiten las personas sobre el clima, el estado del tiempo y los cambios que éstos sufren puede ser conducido por circunstancias afectivas, valores y puntos de vista, más que por evidencias observables (Weber y Stern, 2011).

A pesar de que el cambio climático es un fenómeno difícil de relacionar con la vida cotidiana, es posible establecer algunas tendencias constantes en las respuestas de las personas que atienden a esta condición. Por un lado se observa que existe una preocupación alta por los problemas medioambientales, sin embargo el cambio climático es considerado menos importante que otros problemas del contexto nacional y del entorno de los encuestados (véase el capítulo 2). Se evidencia un conocimiento limitado de las causas y soluciones al cambio climático, aunque se reconocen los riesgos del mismo. También es visible una adscripción confusa de la responsabilidad de mitigar el cambio climático y sus consecuencias. Estas percepciones son construidas a partir de modelos mentales fundados con base en experiencias y conocimientos previos. La información que recibimos sobre el medio que nos rodea en parte la heredamos junto con el conjunto de elementos que acompañan a la cultura, así como la influencia de los medios de comunicación (Dunlap, 1998; Uzzel, 2002; Urbina, 2006; Weber y Stern, 2011).

Con base en las respuestas ofrecidas para la pregunta 35. *Dígame tres palabras o frases que relacione con "cambio climático"*, es difícil establecer el grado de conocimiento concreto que los participantes poseen sobre este tema. Sin importar el nivel socioeconómico, de escolaridad, región del país en la que viven, etc., más de dos tercios de las respuestas de los encuestados asociadas a este tema (61 por ciento) muestran pobre entendimiento sobre las causas del cambio climático.

El carácter antropogénico del cambio climático es reconocido por pocos individuos, en la pregunta 35; únicamente 5 por ciento hace mención a respuestas como: "el clima cambia por nuestra culpa" o "falta de concien-



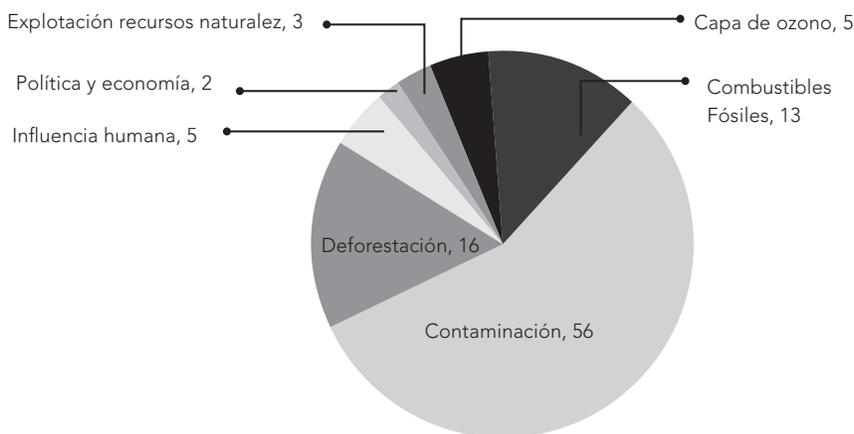


cia" y como causas explícitas, la quema de combustibles fósiles (13 por ciento), el crecimiento económico y de la población (2 por ciento), la explotación de los recursos (3 por ciento), y la deforestación (16 por ciento) aparecen pocas veces; en total sólo 18 por ciento de las respuestas está relacionado con las actividades humanas. El cambio climático está principalmente vinculado al problema medioambiental más común y visible: la contaminación, 56 por ciento de las menciones claramente relaciona cualquier tipo de contaminación (del aire, del agua o del suelo) con cualquier tipo de desecho (sólido, líquido, tóxico, gaseoso) como la principal causa del cambio climático (véase la gráfica 51).

GRÁFICA 51

35. DÍGAME TRES PALABRAS O FRASES QUE RELACIONE CON "CAMBIO CLIMÁTICO". SE MUESTRAN GRUPOS SEMÁNTICOS SOBRE LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON BASE EN EL TIPO DE RESPUESTA

(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

Está claramente establecido en la literatura científica que las causas del cambio climático derivan de acciones humanas, prioritariamente del incremento en las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera como consecuencia principal de la quema de combustibles fósiles. Además, como agravantes del cambio climático están la deforestación y la explotación de los recursos, asociados a actividades económicas. En el caso del presente estudio, la deforestación tiene el mismo peso en cuanto a la cau-

salidad que los combustibles fósiles y consideramos importante en el futuro poder diferenciar estos dos factores como causantes del cambio climático pues el diseño y éxito de las estrategias de acción, tanto de mitigación como de reducción de la vulnerabilidad socioambiental, dependerán de ello.

Estudios anteriores en distintos países, en diferentes ámbitos, han encontrado una confusión entre los efectos de la disminución de ozono estratosférico y el calentamiento global (Weber y Stern, 2011; Bord, O'Connor y Fisher, 2000; Read, Bostrom, Morgan, Fisschoff y Smuts, 1994; Oltra, Solà, Sala, Prades y Gamero, 2009). Cuando el cambio climático comenzó a verse como un tema de atención política, nacía el Protocolo de Montreal, en el cual se atendía el adelgazamiento de la capa de ozono como consecuencia de la emisión de clorofluorocarbonos (CFC) y ésta puede ser una razón por la que la gente confunda ambos temas. Hoy en día "el hoyo en la capa de ozono" no tiene tanta presencia en medios (Bord *et al.*, 2000) y sin embargo representa 5 por ciento de las menciones sobre las causas del cambio climático entre nuestros encuestados (véase la gráfica 51).

De acuerdo con Urbina (2006), los mexicanos identificaron a los causantes del cambio climático como "los otros", es decir, los que viven lejos. En contraste, en el presente estudio, los encuestados tienen mayor conciencia de corresponsabilidad en las causas. Si bien no queda claro cuáles son las causas específicas, logran identificar una responsabilidad. Esto es muy importante para el proceso de toma de conciencia y acción frente a los retos que el cambio climático presenta a nuestro país, es esta toma de conciencia la que nos puede ayudar a construir sociedades resilientes que permitan disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones.

Aunque nuestro país produce sólo 1.4 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, existe consenso que en las próximas décadas se experimentará un incremento de temperatura generalizado superior a 6 por ciento respecto de la media histórica. En nuestro país las manifestaciones más relevantes de este cambio las vemos en perturbaciones en el régimen de precipitación, cambios de temperatura, modificaciones en la frecuencia de tormentas, cambios en la distribución de especies, entre otras. De hecho, parte de este efecto lo vemos ya en los estados del norte del país con climas extremos (Ímaz *et al.*, 2014).



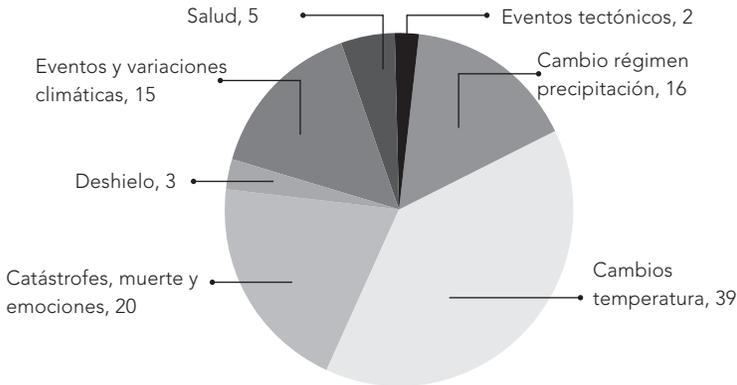


En este estudio parecen existir dos tipos generales de asociaciones a los efectos del cambio climático: imágenes vinculadas a fenómenos globales y catastróficos, e imágenes de carácter más cercano a la vida cotidiana pero que se perciben con menor potencial catastrófico, vinculadas a cambios en las temperaturas, las estaciones, impactos en los recursos naturales, la salud y el medio ambiente.

En un primer plano, se identifican eventos relacionados con variaciones climáticas y eventos hidrometeorológicos que pueden o no ser efecto directo del cambio climático; 15 por ciento de las menciones están asociadas a huracanes, ciclones, efecto del Niño, frentes fríos o tormentas (véase la gráfica 52). Aún es difícil determinar con precisión si la frecuencia e intensidad de estos eventos ha cambiado como consecuencia del cambio climático, ya que el dinamismo en sus fluctuaciones hace complicada la detección de los mismos a largo plazo y su relación con la emisión de gases invernadero (Knutson, McBride, Chan, Emanuel, Holland *et al.*, 2010).

GRÁFICA 52

PREGUNTA 35. DÍGAME TRES PALABRAS O FRASES QUE RELACIONE CON “CAMBIO CLIMÁTICO”. SE MUESTRAN GRUPOS SEMÁNTICOS SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON BASE EN EL TIPO DE RESPUESTA (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



Los cambios de temperatura, más calor o más frío, son las menciones más recurrentes (39 por ciento; véase la gráfica 52). Las imágenes asociadas a los cambios en el tiempo, en las temperaturas, precipitaciones y en las estaciones son las que generan mayor preocupación en los grupos. Las imágenes asociadas a temperaturas extremas están relacionadas con reacciones negativas y parecen tener un papel esencial en la comprensión del cambio climático. En este sentido, los respondientes perciben claramente una alteración del clima, aunque no queda visible en sus respuestas que incorporen el problema a los efectos sobre la vida cotidiana, sobre la agricultura y sobre la salud. No obstante, hay estudios anteriores que indican la existencia de testimonios en distintos niveles, donde la gente, sobre todo las mujeres, observan y experimentan cambios en la productividad y en su vida diaria (Gispert, Monroy, Díaz, Bautista, Colín *et al.*, 2014; Oltra, Solà, Sala, Paredes y Gamero, 2009).

En la percepción de las personas entrevistadas, las variaciones en la temperatura no siempre conllevan variaciones en la frecuencia e intensidad de las lluvias (véase la gráfica 52). Únicamente 16 por ciento de las menciones se encuentran relacionadas con cambios en el régimen de precipitación, por ejemplo "llueve mucho", "casi no llueve", "sequías" o "fuertes lluvias". Como señalan Weber y Stern (2011), la memoria de las personas en cuanto al clima es muy corta y expresiones como "nunca había hecho tanto calor", "nunca ha llovido tanto", "este frío no se había vivido jamás" son constantes en las conversaciones año con año.

El cambio climático también se asocia (20 por ciento de las menciones) a catástrofes (desastres, guerras o destrucción), muerte (extinción o muerte de animales) y emociones negativas (pánico, tristeza o peligro; gráfica 52). El concepto de catástrofe conlleva una asociación errónea entre la percepción de las amenazas naturales y la percepción de las situaciones de vulnerabilidad en las que las personas se colocan ante dichas amenazas. Las personas se reconocen como víctimas y generalmente esto implica la negación de la participación que tienen en los cambios del entorno y la magnitud en la cual éstos les afectan (Urbina, 2006).

Una porción pequeña (5 por ciento) hace referencia a los impactos en la salud de las personas (gráfica 52), la mayoría asociados no al cambio climático, sino a enfermedades relacionadas con la exposición al sol (cáncer de



piel). Actualmente el cambio climático contribuye a las enfermedades globales y muertes prematuras asociadas a ondas de calor, inundaciones, tormentas, fuegos y sequías; también hay un mayor número de casos de enfermedades diarreicas y cardiorrespiratorias. Además se ha alterado la distribución de enfermedades transmitidas por vectores (Moreno, 2010; Ímaz *et al.*, 2014). Ciertamente, la gente entrevistada no mencionó la incidencia de estas enfermedades, aunque sí asocia al cambio climático con cáncer de piel, el cual se ha ligado comunicacionalmente con el adelgazamiento de la capa de ozono estratosférico y, como vimos líneas arriba, hay quienes perciben ese proceso como parte del cambio climático. Quizás éste sea el origen de tal confusión. Finalmente, resulta también curioso que 2 por ciento de las menciones relacionan a eventos tectónicos (terremotos, maremotos o tsunamis; gráfica 52).

Un tema importante de mencionar, aunque representa menos de 1 por ciento de las menciones (no representado en la gráfica 52), es la seguridad alimentaria como riesgo a la población por sus impactos en la productividad agrícola y comercial.

Las respuestas que ofrecieron las personas entrevistadas a la pregunta de qué entiende por cambio climático indican que la percepción de este fenómeno y la incertidumbre asociada al mismo es más emocional que analítica y obedece a una gran carencia de información y conocimiento, lo cual pone a la población en condiciones de mayor vulnerabilidad ante este problema y obliga a los gobiernos e instituciones educativas y de investigación a socializar la información de manera que sea aprehensible y comprensible para todo público, en especial en las zonas donde se prevén los mayores riesgos.

Respecto a qué se puede hacer para mitigar el cambio climático contenido en las respuestas a la pregunta 35. *Dígame tres palabras o frases que relacione con "cambio climático"*, surgen, curiosamente, únicamente cuestiones relacionadas con la acción individual (gráfica 53). Asimismo, la creencia de que el reciclado de residuos sólidos, la regulación de contaminantes atmosféricos y del agua ayudarán a mitigar los efectos del cambio climático está ampliamente difundida.

PREGUNTA 35. MENCIONES OBTENIDAS RELACIONADAS CON SOLUCIONES AL CAMBIO CLIMÁTICO



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

La magnitud del problema, la percepción de que la acción individual de los ciudadanos frente a éste es limitada, así como la existencia de hábitos cotidianos poco responsables hacia el ambiente, dificultan la acción individual (Oltra *et al.*, 2009).

Con la confusión entre gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos, se genera la idea de que el aire necesita “ser limpiado” y se limpiará en cuanto las emisiones se reduzcan. Sin embargo, a diferencia de los contaminantes atmosféricos, la mayoría de los gases de efecto invernadero continuará calentando el planeta aún décadas después de haber sido emitidos.

De acuerdo con la *Quinta comunicación nacional ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático* presentada por el gobierno de México (Semarnat, 2012), los compromisos de nuestro país para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta el momento han concentrado cuatro acuerdos nacionales, los cuales constan de seis



áreas generadoras de emisiones: energía, procesos industriales, solventes, agricultura, uso de suelo y residuos; estos acuerdos enfocan los esfuerzos hacia estas áreas principalmente y no a acciones individuales encaminadas a la mitigación de la contaminación.

Una de las medidas esenciales para promover una actitud ambiental adecuada es brindar a la población información con bases científicas; sin ello, las acciones de solución pueden resultar erróneas y provocar daños (Urbina y Martínez, 2006), por lo que este estudio abre una gran ventana de oportunidad para el diseño de campañas de comunicación sobre este tema.

VULNERABILIDAD SOCIAL

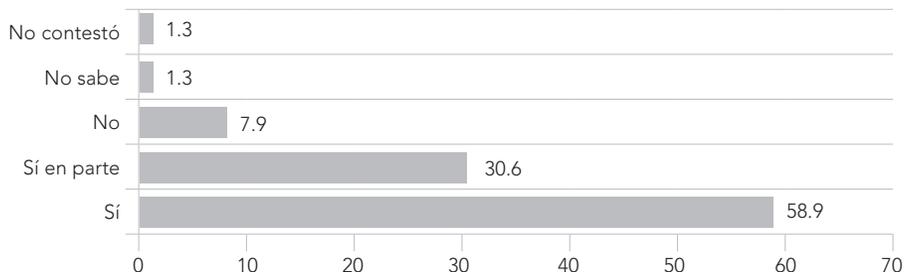
El concepto de vulnerabilidad indica qué tan susceptible es un sistema a un cierto riesgo o peligro. En este caso se define como el grado en el que el cambio climático puede afectar un sistema ecológico o socioambiental. El impacto dependerá de la sensibilidad del sistema y de su capacidad de adaptación. En México, como en el resto del mundo, el cambio climático tendrá impactos disímiles y diferenciados por regiones y por grupos sociales (Ángeles y Gámez, 2010).

La falta de información de la población sobre las causas y consecuencias probables del cambio climático puede incidir en la capacidad de los grupos sociales de organizarse y prevenir efectos contrarios del mismo y con ello incrementar su vulnerabilidad (Read, Bostrom, Morgan, Fischhoff y Smuts, 1994; Ímaz *et al.*, 2014). Aunque no existe una detallada evaluación sobre la vulnerabilidad de México a condiciones extremas en el clima, es sabido que las variaciones en los patrones de lluvia tienen altos costos (Mendoza, Villanueva y Maderey, 2004).

Cabe señalar que en el presente estudio los encuestados no muestran el síntoma del "mito de la invulnerabilidad personal: les va a ocurrir a otros, no a mí", pues aseveran que el cambio climático ha afectado su vida diaria (véase la gráfica 54); a diferencia de lo que sucede en Irlanda, Australia, Eslovaquia, Inglaterra y Estados Unidos, de acuerdo con estudios realizados en estos países (Uzzel, 2002; Lorenzoni, Nicholson-Cole, Whitmarsh, 2007; Gifford *et al.*, 2009), quienes aseguran que el cambio climático está pasando pero sucede lejos del lugar donde viven.

GRÁFICA 54

37. ¿CONSIDERA USTED QUE EL CAMBIO CLIMÁTICO HA AFECTADO SU VIDA DIARIA?
(PORCENTAJES)



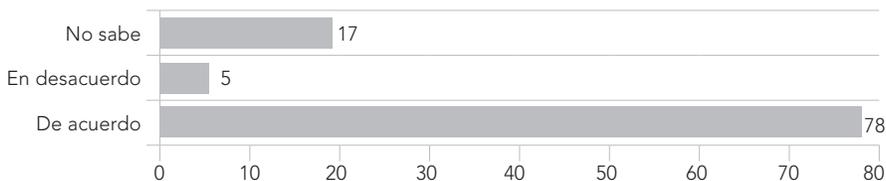
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



En relación con la pregunta 38, *por favor, dígame qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con: El cambio climático afecta en igual medida a todas las personas independientemente de su condición económica y de la ubicación de su vivienda*, percibimos una confusión intrínseca en la respuesta de las personas: 78.1 por ciento de los individuos piensan que el cambio climático afecta de igual manera a todas las personas sin importar su situación socioeconómica o su lugar de vivienda (véase la gráfica 55). Esto nos habla de una conciencia sobre la globalidad del problema, pero no sabemos, qué tan conscientes se encuentran respecto a los distintos niveles de vulnerabilidad.

GRÁFICA 55

38. POR FAVOR, DÍGME QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON: EL CAMBIO CLIMÁTICO AFECTA EN IGUAL MEDIDA A TODAS LAS PERSONAS INDEPENDIEMENTE DE SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y DE LA UBICACIÓN DE SU VIVIENDA
(PORCENTAJES)



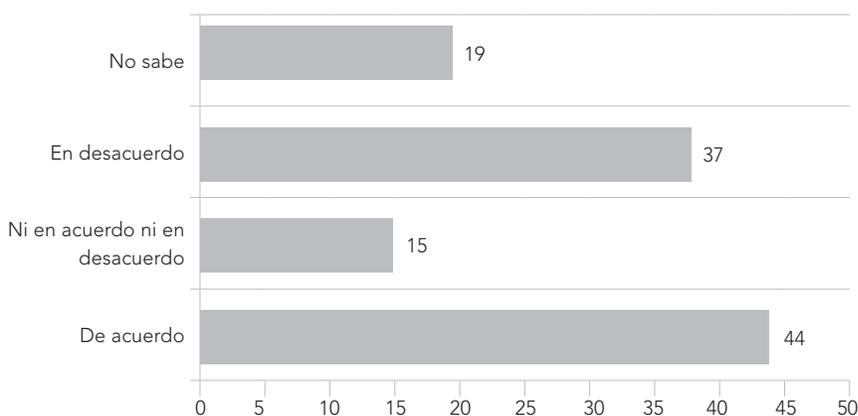
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



El cambio climático puede cambiar o poner en peligro sistemas existentes que afectarán la agricultura, el sector pesquero, la biodiversidad y los sistemas forestales. Estos cambios pueden manifestarse en pocos años y no se distribuirán de manera homogénea en todas las regiones de México (Arriaga y Gómez, 2004; Conde, Ferrer, Gay y Araujo, 2004; Villers y Trejo, 2004). A la pregunta 38. *Por favor dígame qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con: sólo las zonas costeras están expuestas a los efectos del cambio climático*, se observa una opinión dividida entre los que están de acuerdo (44 por ciento) y los que están en desacuerdo (37 por ciento). Una porción importante no sabe o no puede dar una opinión al respecto (20 por ciento; gráfica 56). Estas respuestas exhiben la poca y mala información a la que tiene acceso la población en este tema, y esto es crítico porque no permite que la gente identifique las vulnerabilidades de sus territorios y las propias en las distintas regiones del país.

GRÁFICA 56

38. POR FAVOR, DÍGAME QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ CON: SÓLO LAS ZONAS COSTERAS ESTÁN EXPUESTAS A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO (PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

México es un país con grandes desigualdades territoriales, económicas y sociales. Estas circunstancias conllevan un riesgo diferenciado hacia los impactos posibles del cambio climático en el que las condiciones de margina-



ción y pobreza pueden limitar la capacidad de adaptación (Ímaz et al., 2014). Las comunidades y regiones con mayor pobreza (sur del país) suelen ser las que más sufren por los fenómenos hidrometeorológicos. Este tema parece estar muy presente en la percepción de las personas, ya que en la pregunta 38. *Por favor dígame qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con: La gente pobre es la que está más expuesta a los efectos del cambio climático*, 65 por ciento de los encuestados respondió que estaban de acuerdo, siendo los encuestados del sur del país quienes muestran mayor conciencia de este problema, con un porcentaje de 80 por ciento respecto de las otras tres regiones (norte, centro y DF-Estado de México; cuadro 22). La percepción del cambio climático que se refleja en este ejercicio lo asume como evento global, cuyas consecuencias no serán parejas y las personas que atendieron la encuesta perciben las diferencias en las vulnerabilidades condicionadas por los territorios.

CUADRO 22

		PORCENTAJE DE RESPUESTAS POR REGIONES VISIÓN POR REGIÓN (PORCENTAJES)						
	RESPUESTAS	DE ACUERDO,	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
Región	Centro	57.3	19.3	9.3	2.5	11.4	0.2	
	DF-Estado de México	40.1	11.8	10.8	4.6	30.5	1.5	0.8
	Norte	31.2	18	24.6	6.4	18.5	1.1	0.3
	Sur	56.1	24.7	2.6	1.2	10.2	0.7	4.5

Los valores de este cuadro deberían sumar 100 por ciento, pero por error de redondeo en "DF-Estado de México" y "norte" suman 100.1 por ciento.

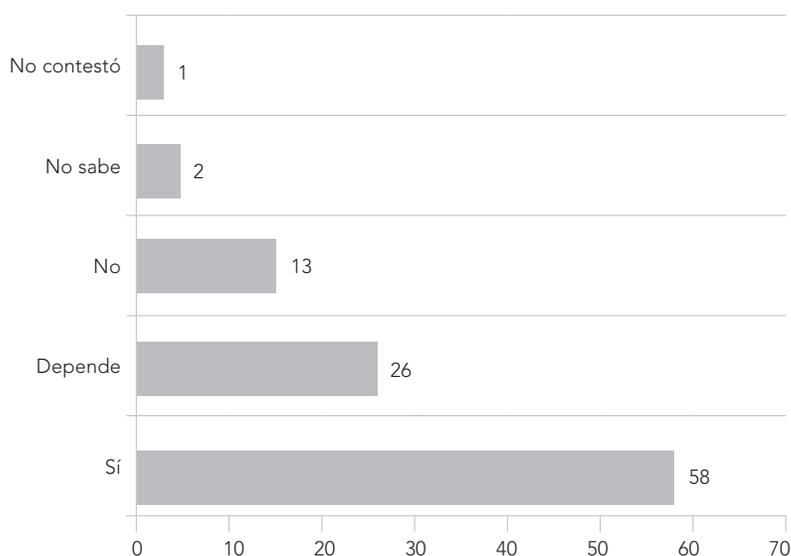
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.



En cuanto al riesgo asociado al cambio climático, si bien los encuestados no manejan términos especializados respecto al mismo y sus implicaciones (56 por ciento no sabe lo que es un atlas de riesgo; cuadro 23), tampoco se muestran resistentes a modificar hábitos de vida o moverse si estuvieran en riesgo (58 por ciento afirma que se cambiaría de domicilio si estuviera en riesgo, y 26 por ciento tal vez lo haría con algunas restricciones; gráfica 57), lo que indica que su vulnerabilidad psicológica podría no ser tan alta. Es importante resaltar que 62 por ciento de los participantes saben lo que implica la planeación del territorio y los beneficios potenciales que esto conlleva (cuadro 23).

GRÁFICA 57

PREGUNTA 39. SI LAS AUTORIDADES LE INFORMAN QUE VIVE EN UNA ZONA DE RIESGO, ¿ESTARÍA USTED DISPUESTO O NO A CAMBIAR DE DOMICILIO?
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.

COMUNICACIÓN DE RIESGOS E INCERTIDUMBRES

Si bien el cambio climático se ha convertido en los últimos años en un tema recurrente no sólo en los medios de comunicación, sino en numerosos ám-

bitos de la vida cotidiana y política de los ciudadanos, la idea abstracta del cambio climático se deriva en general de un desconocimiento en la vida de las personas. Por lo que la principal pregunta que se deriva de estos acercamientos es ¿cómo motivar cambios significativos en los estilos de vida de los ciudadanos? y ¿cómo hacerlo en una sociedad donde se premia el consumo y la inmediatez del dinero?

CUADRO 23

PREGUNTA 38. POR FAVOR, DÍGAME ¿QUÉ TAN DE ACUERDO O EN DESACUERDO ESTÁ USTED CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES?
(PORCENTAJES)

	DE ACUERDO,	DE ACUERDO, EN PARTE	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO, EN PARTE	EN DESACUERDO	NS	NC
Los atlas de riesgo son instrumentos para la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático	34.30	17.40	17.50	4.80	6.70	16.40	2.90
La planeación del territorio podría ayudar a reducir el riesgo de exposición al cambio climático	39.60	22.30	15.50	3.50	6.50	10.60	2.00

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente: *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, UNAM, 2015.





Ahora más que nunca es crucial preguntarse cómo comunicar un problema global que involucra tanta incertidumbre y tanta urgencia. También demanda un tipo de cooperación sin precedentes, el uso de tecnologías nuevas y también nuevas líneas de pensamiento y comportamiento.

Existen varios factores que pueden dificultar la comunicación de las causas, efectos y soluciones del cambio climático. La primera y más importante característica es su inmensa complejidad. Como se ha mencionado antes, está la "invisibilidad" del problema; el aislamiento de la vida moderna con respecto a la naturaleza, incluso de aquellos que dependen de ella como fuente de trabajo. Por otro lado, la falta de gratificación inmediata cuando se toman acciones para resolver el problema, es decir que si se toman acciones de mitigación ahora, es probable que nadie de los que vivimos actualmente en el planeta viva para la reversión del clima en la Tierra. Finalmente, la gran preocupación de la gente, combinada con un pobre conocimiento, puede conducir a ansiedad, frustración y desinterés.

Con el fin de asegurar la efectividad de esfuerzos futuros que mejoren la educación sobre el cambio climático, es necesario ir más allá de programas educativos convencionales o programas informativos. Se deben diseñar estrategias más efectivas pues las personas no son una "página en blanco", por lo que el proceso de educación y comunicación no debe centrarse en agregar información, sino en inducir cambios conceptuales.

La educación no parece ser solución suficiente, pues a mayor conocimiento de un problema complejo, no necesariamente corresponde mayor entendimiento. Por otro lado, un conocimiento más preciso del tema no necesariamente estimula la inquietud y apoyo pro ambiental. La preocupación sobre posibles impactos del cambio climático puede ser una función del riesgo. La forma de percibir el problema no necesariamente modificará a la persona informada con argumentos académicos o científicos (Urbina, 2006). Esto es evidente en los jóvenes, quienes muestran alta preocupación por el medio ambiente pero aceptan el desarrollo económico tradicional y el consumo innecesario, por lo tanto su conducta no está orientada a la protección.

Desde otra perspectiva, hay que tomar en cuenta los sistemas psicológicos (valores, actitudes, evaluaciones y representaciones, así como conductas individuales, motivaciones de comportamiento pro ambientales y formas

de comunicación; Urbina, 2006), ya que si bien los problemas de mitigación y adaptación al cambio climático no los va a solucionar la psicología, sin ella no se van a resolver.

Por otro lado, acciones exitosas sólo pueden ser llevadas a cabo si los individuos sienten que pueden hacer una diferencia, y si ésta se basa firmemente en la confianza depositada en el gobierno y capacidades institucionales. Si la falta de confianza en las instituciones es un factor determinante para inhibir el apoyo del público para los esfuerzos de mitigación y adaptación, entonces una opción es incrementar la confianza en dichas instituciones (Lorenzoni y Pidgeoni, 2006).

De acuerdo con Lorenzoni y Pidgeoni (2006), se ha demostrado que las iniciativas locales que proponen cambios inmediatos, rápidos y fáciles que se enfocan en costos bajos o cambios "convenientes" son frecuentemente muy exitosas. El conocimiento sobre el cambio ambiental depende de las acciones de comunicación que se emprenden, por lo que cada país, incluso cada localidad, debe forjar su propia estrategia de comunicación.

Existen muchos retos para la comunicación del cambio climático y sus implicaciones; sin embargo, los esfuerzos deben ser conducidos multicultural y multidisciplinariamente, incluyendo las ciencias de las humanidades y las ciencias de la naturaleza. Es claro que para articular estas áreas de conocimiento es necesario un entendimiento cada vez más informado del público para que el diálogo ocurra de manera adecuada y se puedan desarrollar planes de mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad en las diversas escalas socioecosistémicas en que se requiera.



SABERES Y OPINIONES



EL MONOPOLIO DE LA INFORMACIÓN

La información en torno a la problemática ambiental global y local para un amplio público se presenta en los medios de comunicación muchas veces fragmentada, incompleta, tendiente más al catastrofismo (cuando hay información), pero sin ahondar en causas, consecuencias, procesos, incertidumbres o complejidades de los fenómenos expuestos, lo que deriva lo mismo en confusión que en apatía frente a hechos que parecen estar fuera del alcance cotidiano de las personas.

En una sociedad cada vez más dependiente de la ciencia y de la tecnología—incluyendo la ciencia detrás de los fenómenos socioambientales— pero en la cual la comprensión de las mismas no forma parte de la cultura cotidiana de la población, como lo demuestran las diversas encuestas sobre Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (INEGI, 2011), se vuelve urgente y básico para el diseño y operación de políticas en materia ambiental tomar el pulso de la sociedad en estos temas con el fin de comprender el grado de involucramiento y de información de la población, de suerte que tanto instituciones como sociedad



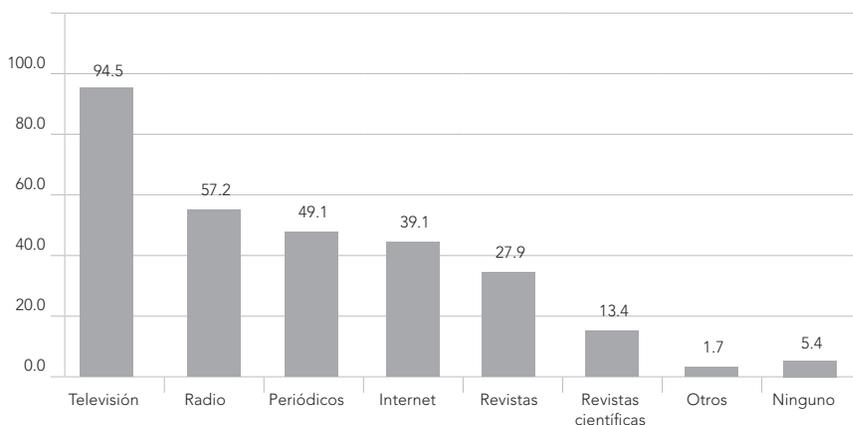
civil tracen rutas para mejorar el acceso de los ciudadanos al conocimiento de temas ciertamente complejos pero vitales, y que éstos puedan a su vez incidir en la toma de decisiones sobre los temas ambientales y del desarrollo sustentable.

Con el fin de conocer cuáles son los medios que emplean los encuestados para allegarse información se les cuestionó *¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?* Se buscó una respuesta espontánea a pregunta cerrada, siendo las opciones: televisión, radio, revistas, periódicos, revistas científicas, internet, ninguno y otros (véase la gráfica 58).

GRÁFICA 58

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO?

(PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

La televisión domina como el medio al que se acuden para obtener información, siendo mencionada por 94.5 por ciento de los entrevistados, muy por encima de los otros medios electrónicos como la radio con 57.2 e internet con 39.1 por ciento, o los medios impresos como periódicos con 49.1, revistas 27.9 y revistas científicas con 13.4 por ciento; 5.4 por ciento de los entrevistados refirió que ninguno de los medios considerados en la encuesta constituía su método para obtener información y 1.7 por ciento mencionó otros.



La televisión constituye, además, un referente homogéneo, pues posee más de 80 por ciento de las menciones, independientemente de cualquier característica socioeconómica de la población encuestada. Puede decirse así que la televisión está moldeando la opinión pública, influyendo en las agendas de los actores políticos y en la estimación de la cosa pública (Casar, 2008) en todos los niveles de la sociedad mexicana, incluyendo por supuesto los temas del ambiente y del desarrollo sustentable.

Los resultados coinciden con aquellos de la Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales elaborada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta, 2010) en la cual se reporta que 90 por ciento de los entrevistados mencionó a la televisión —a la pregunta *¿Usted ve la televisión?*— frente a 76 por ciento que mencionó a la radio, 60 por ciento que menciona leer los periódicos —con distintas frecuencias— o 50 por ciento que lee revistas —también con diferentes frecuencias.

No es sorprendente la preponderancia de la televisión si se considera que 95 por ciento de los hogares mexicanos cuenta con al menos un televisor (INEGI, 2012). En contraste la radio se menciona menos, lo que coincide con la disponibilidad del medio, que para 2012 alcanzaba 79.27 por ciento de los hogares, de acuerdo con la misma fuente.

A la omnipresencia del televisor se suma como factor de conformación de la opinión pública mexicana la uniformidad en los contenidos presentados en este medio, dada la existencia de un duopolio virtual que abarca 90 por ciento de la televisión abierta (Toussaint, 1998) ya que solamente 15 millones de personas tienen acceso a la televisión de paga (Pareja, 2014).

En cuanto al tema que nos ocupa, si bien existen pocos estudios que analicen el peso de los temas ambientales en los contenidos televisivos los disponibles muestran que

[...] el panorama de la temática ambiental, en cualquiera de los diferentes segmentos programáticos utilizados para tal fin en los medios es desalentador, refleja una falta de profesionalización y de interés por parte de las empresas y productores para comprometerse con su entorno natural, y sumarse a las políticas internacionales y nacionales para avanzar en la concientización de la población y disminuir así el deterioro ambiental (Carabaza, 2007).



Los mismos autores señalan que de una muestra de 11 461 horas de programación monitoreadas a través de las carteleras en televisión abierta, solamente 7 por ciento presentaba alguna traza de contenidos ambientales en su descripción. El estudio añade que los contenidos de temas ambientales en la televisión concesionada se encuentran sobre todo dentro de temáticas de entretenimiento, es decir, aparecen de manera incidental más que elaborados *ex professo*.

Esta ausencia de la temática ambiental en el medio de comunicación dominante coincide con la poca importancia que le otorgan los encuestados, como se analizó en la pregunta 1. *De los siguientes temas ¿cuáles, cree usted que son los tres más importantes para México?* del presente estudio, así como la carencia de información en temas ambientales que se refleja en los resultados de las preguntas 8. *¿Cuánto cree usted que sabe sobre las causas de los problemas ambientales?*, 9. *¿Cuánto cree usted que sabe sobre las soluciones para estos problemas ambientales?*, y 32. *¿Qué tan informada cree usted que esté la gente sobre temas del medio ambiente?*, que se analizan en seguida, siendo probablemente un factor clave, junto con la educación, en la conformación —o la no conformación— de una cultura ambiental.

En cuanto a los medios impresos, parece existir una relación entre el porcentaje que los menciona como fuente de información y los ingresos familiares reportados, como se muestra en las gráficas 59, 60 y 61. En todos los casos, el porcentaje de menciones de los entrevistados cuyas familias tienen mayores ingresos es del doble o más que el porcentaje de menciones del nivel de más bajos ingresos.

GRÁFICA 59

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? PERIÓDICOS (PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJU-UNAM, 2015.

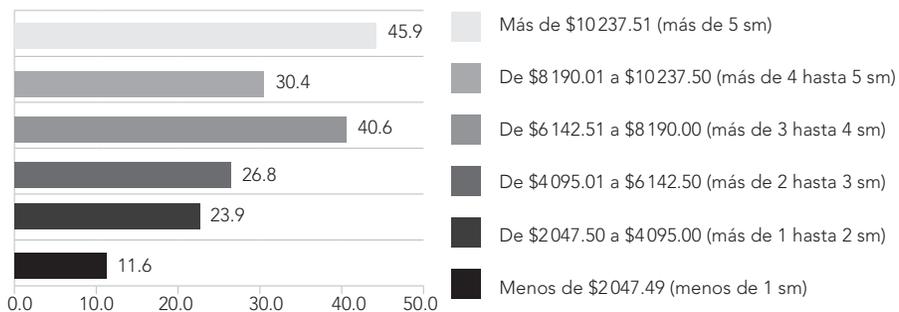


Entre los escritos, los periódicos son el medio que más mencionan los entrevistados que pertenecen a familias con menores ingresos, pues como puede observarse en la gráfica 59, 32.4 por ciento de quienes ganan menos de un salario mínimo acuden a ellos, en comparación con 11.6 por ciento del mismo sector que alude a las revistas (véase la gráfica 60) o 1.2 por ciento que menciona las revistas científicas (véase la gráfica 61). Esto se corresponde con los resultados de la Encuesta Nacional de Lectura 2006 (Conaculta, 2006), la cual señalaba que “los entrevistados que pertenecen al nivel socioeconómico bajo tienen mayor presencia en el perfil 1, poco lector, seguido del perfil 4, de lectores preferenciales de periódicos, y el perfil 2, de lectores esporádicos”. Así mismo, el sector medio bajo también tenía una presencia significativa en el perfil de lectores de periódicos.

Los otros segmentos que mencionan los periódicos (véase la gráfica 59) se agrupan de la siguiente manera: 42.5 por ciento de los que ganan entre uno y dos salarios mínimos (quienes también pertenecen a un sector de ingresos bajos), 49.7 por ciento entre quienes obtienen entre dos y tres salarios mínimos, 58.9 por ciento de tres a cuatro salarios mínimos y 71.4 por ciento de quienes obtienen más de cinco salarios mínimos.

GRÁFICA 60

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? REVISTAS
(PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IUI-UNAM, 2015.

En cuanto a las revistas, los resultados se distribuyen como se muestra en la gráfica 60 y en el cuadro 24. Las menciones para este rubro descienden



den en comparación con los periódicos, lo que podría indicar que a la carencia del hábito de la lectura de la población mexicana, que puede apreciarse en diversos estudios de organismos internacionales y nacionales (Conaculta, 2010; UNESCO, OCDE, 2000), se suma la dificultad económica para acceder a la información de revistas, cuyo costo suele ser mayor al de los diarios de circulación nacional o local.

CUADRO 24

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? REVISTAS (PORCENTAJES)

Menos de \$2 047.49 (menos de 1 sm)	11.6
De \$2 047.50 a \$4 095.00 (más de 1 hasta 2 sm)	23.9
De \$4 095.01 a \$ 6 142.50 (más de 2 hasta 3 sm)	26.8
De \$6 142.51 a \$8 190.00 (más de 3 hasta 4 sm)	40.6
De \$8 190.01 a \$10 237.50 (más de 4 hasta 5 sm)	30.4
Más de \$10 237.51 (más de 5 sm)	45.9

Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJU-UNAM, 2015.

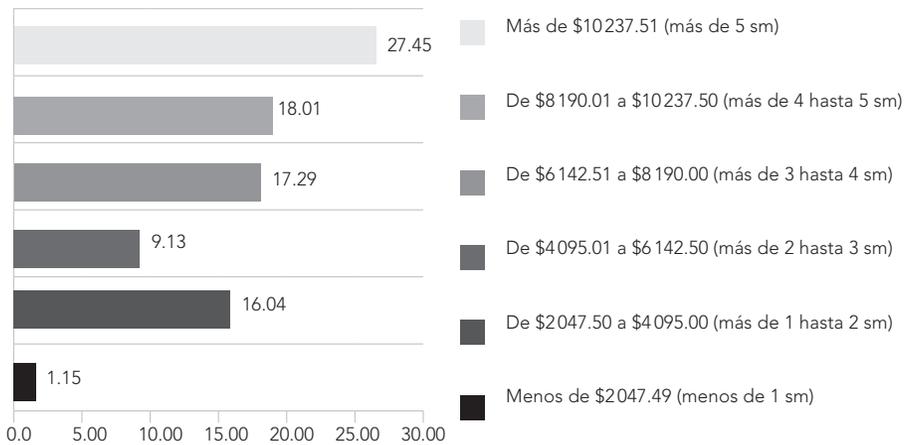
Las menciones de revistas científicas como medio para acceder a información quedan muy a la zaga de los otros medios de comunicación electrónicos o impresos, como puede observarse en la gráfica 61. Los resultados en este rubro se distribuyeron en 1.2 por ciento de menciones entre quienes ganan menos de un salario mínimo, 16 por ciento de quienes ganan un salario mínimo, 9.1 por ciento del grupo de dos y tres salarios mínimos salarios mínimos, 17.3 por ciento entre tres y cuatro salarios mínimos, 18 por ciento del grupo de cuatro a cinco salarios mínimos y el mayor porcentaje corresponde al sector cuyos ingresos familiares se ubican arriba de cinco salarios mínimos, con 27.4 por ciento.

Esto contrasta con los resultados de la Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México que elabora el INEGI junto con el Conacyt (INEGI, Conacyt, 2011), en la cual se reporta que para acceder a información de Ciencia y Tecnología el medio más empleado por la población encuestada son las revistas, con 65.9 por ciento de menciones, seguido de los periódicos con 49.9 por ciento, televisión con 44 por ciento y radio 18

por ciento. Esto puede reforzar la idea ya expresada de que la Televisión no es un medio en el cual la población pueda encontrar información de ciencia, tecnología y dentro de estos rubros, de temas ambientales —suponiendo que la población ubique los temas ambientales como temas científicos.

GRÁFICA 61

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? REVISTAS CIENTÍFICAS (PORCENTAJES)



Los valores no suman cien por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

En cuanto a las menciones de internet como medio para obtener información, puede observarse en la gráfica 62 que 57.7 por ciento de los encuestados en el rango de edad de 15 a 24 años lo mencionan, superando por 14 puntos porcentuales en el siguiente rango de edad, de 25 a 34 años grupo, que registró 43 por ciento de menciones; asimismo 35.1 por ciento del grupo de 34 a 44 años lo mencionó y 27.1 por ciento del rango de 45 a 54 años. Los adultos en los rangos de 55 a 64 y de 65 años y más tienen prácticamente el mismo número de menciones, con 19 y 22.7 por ciento, respectivamente.

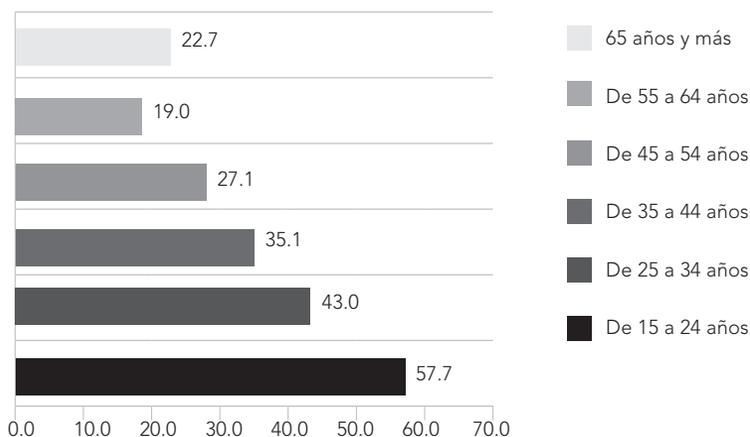
Así, los jóvenes aparecen como los más propensos a acudir a internet como fuente de información; este medio, en el total de la población encuestada, se ubica en cuarto lugar, 10 puntos porcentuales por debajo de los periódicos.





GRÁFICA 62

31. ¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? INTERNET
(PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

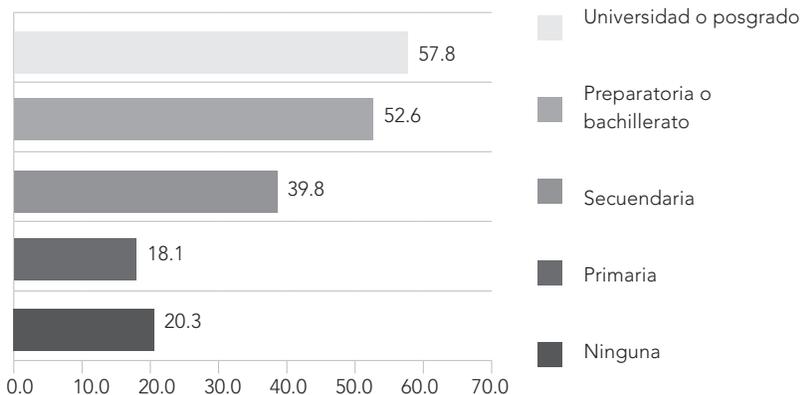
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión IJ-UNAM, 2015.

Lo anterior coincide con las cifras que proporciona la Asociación Mexicana de Internet (AMIPICI, 2015) al señalar que si bien el acceso de la población mexicana a internet se ha incrementado notablemente en los últimos nueve años, pasando de 20.2 millones de personas (lo que representa 16.5 por ciento) en 2006 a 53.9 millones en 2015 (44 por ciento), el acceso continúa siendo inequitativo, concentrándose en la población joven con 26 por ciento en el segmento de 13 a 18 años, 20 por ciento en el de 19 a 24 años y 17 por ciento de 25 a 34 años, haciendo un gran total de 63 por ciento de los usuarios en el segmento de la población menor a 35 años.

También es notable la presencia de internet dependiendo de la escolaridad de los entrevistados, como puede verse en la gráfica 63, dado que más de 50 por ciento de quienes tienen estudios de bachillerato, licenciatura y posgrado lo mencionan en contraste con quienes no tienen escolaridad o tienen la primaria, grupos que lo mencionan en 20.3 y 18.1 por ciento, respectivamente.

GRÁFICA 63

¿POR QUÉ MEDIOS DE COMUNICACIÓN OBTIENE USTED INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS DE MÉXICO Y EL MUNDO? INTERNET (PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.



LA CONFIANZA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La confianza en los medios de comunicación es menor a su uso, sin embargo la televisión es aún más dominante aquí que en cuanto a la presencia de medios entre los encuestados, pues mientras la diferencia porcentual entre el número de menciones de la televisión y la radio es de 37.3 por ciento (véase la gráfica 64), en el caso de la confianza destinada a estos medios la diferencia porcentual es de 45.4 por ciento. En la pregunta 31. *¿De los siguientes medios que proporcionan información sobre el ambiente, dígame en qué orden los pondría, donde 1 es el más confiable y 8 el menos confiable?*, se reportan los resultados de la mención 1 "más confiable". Sobresale el hecho de que los medios que emplean internet como plataforma han logrado tener el segundo lugar en confiabilidad entre los encuestados, con 10.4 por ciento.

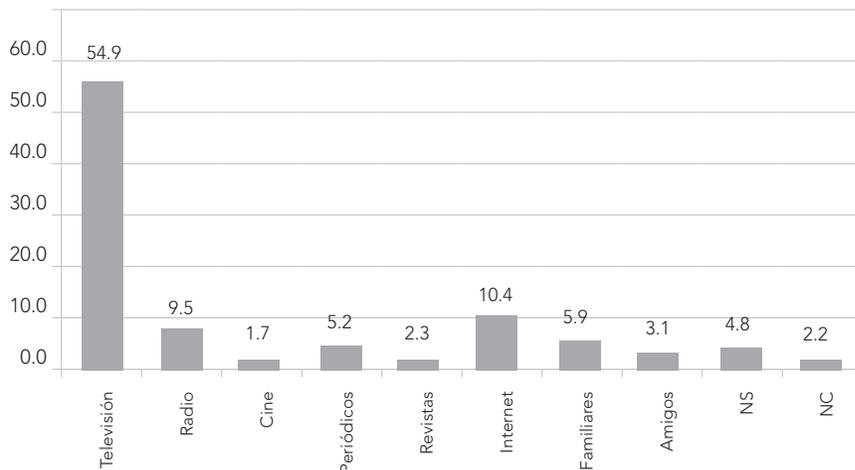
A lo largo del presente capítulo hemos visto cómo nos encontramos frente a un panorama donde la población encuestada, de manera generalizada, tiene como referente dominante tanto para informarse como para construir sus percepciones en torno a los acontecimientos nacionales e in-



ternacionales (y dentro de éstos, de las problemáticas ambientales) a la televisión abierta concesionada, la cual, es un medio de comunicación que brinda muy poca información al respecto.

GRÁFICA 64

31. ¿DE LOS SIGUIENTES MEDIOS QUE PROPORCIONAN INFORMACIÓN SOBRE EL AMBIENTE, DÍGAME EN QUÉ ORDEN LOS PONDRÍA, DONDE 1 ES EL MÁS CONFIABLE Y 8 EL MENOS CONFIABLE? (PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, se reportan valores de la mención 1 "más confiables".

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Si bien no resulta sorprendente, la constatación de este hecho resulta útil para el diseño y puesta en marcha de políticas de comunicación en materia ambiental que, visto lo anterior, debieran considerar materiales y mensajes específicos para este medio en particular, además de la obligatoriedad para los concesionarios de transmitir contenidos de calidad, pertinentes para el contexto ambiental del país, y basados en la información científica disponible, ya que expertos como Castells la describen como un medio "que interviene en la configuración de los nuevos modelos de la sociedad y que podría ser identificada como un dispositivo importante para la construcción de la cultura ambiental" (Castells, 2010).

La encuesta también coincide con los estudios que apuntan al surgimiento de nuevos canales de comunicación y fuentes de información gracias a

los cambios tecnológicos, aunque este cambio ocurre sobre todo entre sectores de la población con mayores ingresos económicos y más altos niveles educativos (Pareja, 2014).

El desarrollo sustentable requiere de sociedades equitativas, también en cuanto al acceso a la información como requisito indispensable para la toma de decisiones y la participación, de ahí que avanzar en este campo fortalecerá cualquier otro proceso que busque preservar el patrimonio ambiental de nuestro país.

LO QUE DICEN SABER

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (también conocida como la Declaración de Río de Janeiro) aprobada en 1992 marcó 27 principios para el desarrollo sostenible y medio ambiente. En el principio 10 se habla de la importancia del acceso a la información y de la relación necesaria entre los estados como garantes del derecho de sus ciudadanos a este acceso:

En el país, cada individuo tendrá acceso apropiado a la información acerca del ambiente que posean las autoridades públicas, incluso información sobre materiales peligrosos y su manipulación en sus comunidades y la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisiones. *Los Estados facilitarán y fortalecerán el conocimiento y participación pública haciendo la información extensamente disponible* (subrayado propio; ONU, 1992)

¿Está el Estado mexicano garantizando plenamente el acceso a la información en materia ambiental? ¿Tienen los ciudadanos la información necesaria para participar responsablemente en la toma de decisiones vinculadas con el ambiente y el desarrollo sustentable? Las respuestas obtenidas en el presente ejercicio parecerían indicar que la respuesta es negativa, como veremos a continuación.

En cuanto a la pregunta 8. *¿Cuánto cree usted que sabe sobre las causas de los problemas ambientales?* (véase la gráfica 65), la mayor parte de los encuestados respondió que algo, seguido de quienes dijeron mucho, con 26.3 por ciento; poco, con 11.3 por ciento; 3.8 por ciento declararon no saber nada y 4.6 por ciento se abstuvo de responder.

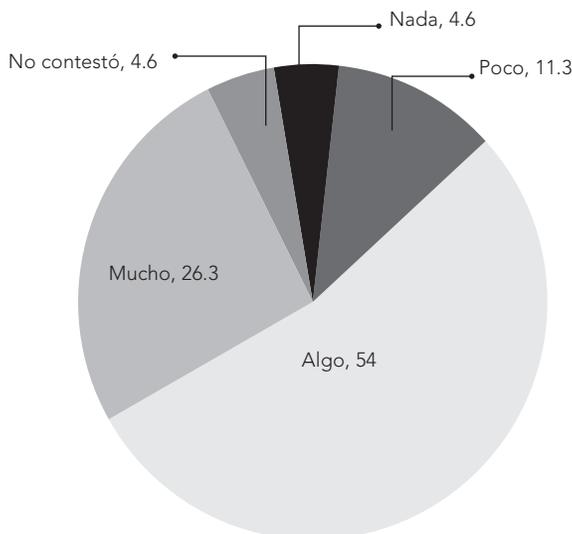




GRÁFICA 65

8. EN UNA ESCALA DE 0 A 10, EN DONDE 0 ES "NO SABE NADA" Y 10 ES "SABE MUCHO", ¿CUÁNTO CREE USTED QUE SABE SOBRE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES?

(PORCENTAJES)



La escala de 0 a 10 se ajustó para homologar las tres preguntas de conocimientos, donde 0-1=nada, 2-4= poco, 5-7= algo y 8-10= mucho.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJU-UNAM, 2015.

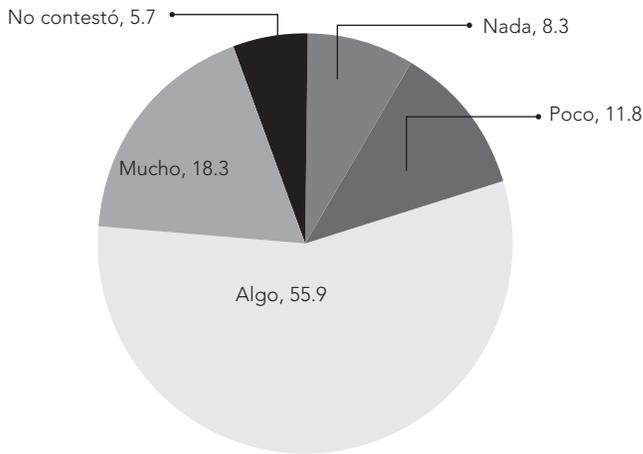
Similares respuestas se obtuvieron al preguntar 9. *Y ¿cuánto cree usted que sabe sobre las soluciones para estos problemas ambientales?*, aunque se duplicó el porcentaje de quienes respondieron no saber nada, representando 8.3 por ciento. Quienes dijeron saber poco constituyen 11.8 por ciento, algo 55.9 por ciento y mucho 18.3 por ciento, con 5.7 por ciento que se abstuvo de responder (véase la gráfica 66).

Estos datos son consistentes con las respuestas emitidas en la pregunta 32. *¿Qué tan informada cree usted que esté la gente sobre temas del medio ambiente?*, ante la cual la mayor parte de los encuestados consideró que la población está algo o poco informada, con 37.8 y 41.1 por ciento, respectivamente. El dato que se modifica en la gráfica 67, respecto de las gráficas 65 y 66, corresponde al segmento que consideró que la población estaba muy

informada, el cual disminuyó a 6 por ciento, en comparación con 26.3 y 18.3 por ciento que se autoconsideraban en esta categoría, lo que podría ser un indicador de una sobrestimación de los propios conocimientos, dado que solemos juzgar más adecuadamente el comportamiento ajeno. Finalmente, 13 por ciento consideró que la gente no está informada, cifra que también se eleva respecto de las anteriores preguntas, 0.5 por ciento respondieron no saber y 1.6 por ciento no contestaron.

GRÁFICA 66

9. Y ¿CUÁNTO CREE USTED QUE SABE SOBRE LAS SOLUCIONES PARA ESTOS PROBLEMAS AMBIENTALES? EN UNA ESCALA DE 0 A 10, EN DONDE 0 ES "NO SABE NADA" Y 10 ES "SABE MUCHO"
(PORCENTAJES)



La escala de 0 a 10 de la pregunta original se ajustó para homologar las tres preguntas de conocimientos ambientales, donde 0-1=nada, 2-4= poco, 5-7= algo y 8-10= mucho.
Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

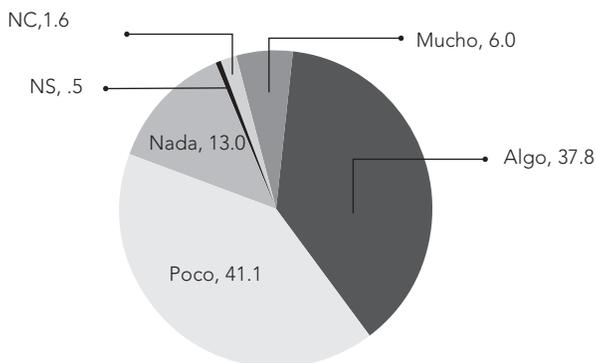
Resulta interesante observar que las personas con más escolaridad juzgaron con un estándar más estricto los conocimientos de su entorno social, elevándose significativamente las respuestas de "poco" respecto de los otros grupos (véase la gráfica 68).





GRÁFICA 67

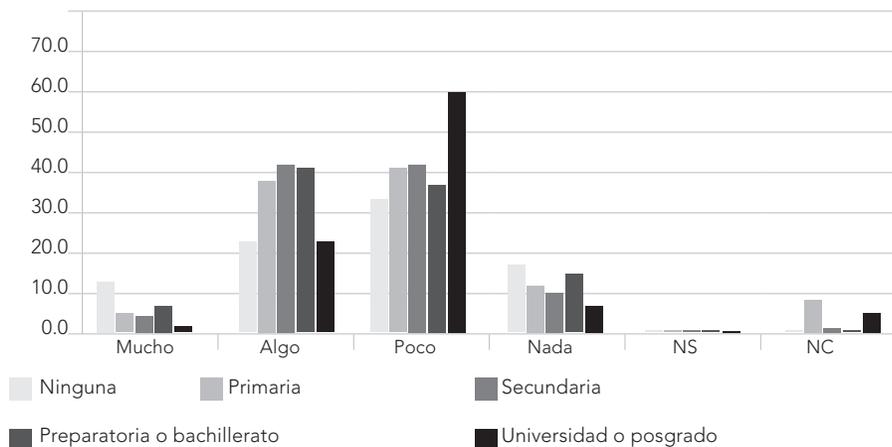
32. ¿QUÉ TAN INFORMADA CREE USTED QUE ESTÉ LA GENTE SOBRE TEMAS DEL MEDIO AMBIENTE?
(PORCENTAJES)



Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

GRÁFICA 68

32. ¿QUÉ TAN INFORMADA CREE USTED QUE ESTÉ LA GENTE SOBRE TEMAS DEL MEDIO AMBIENTE?
(PORCENTAJES)

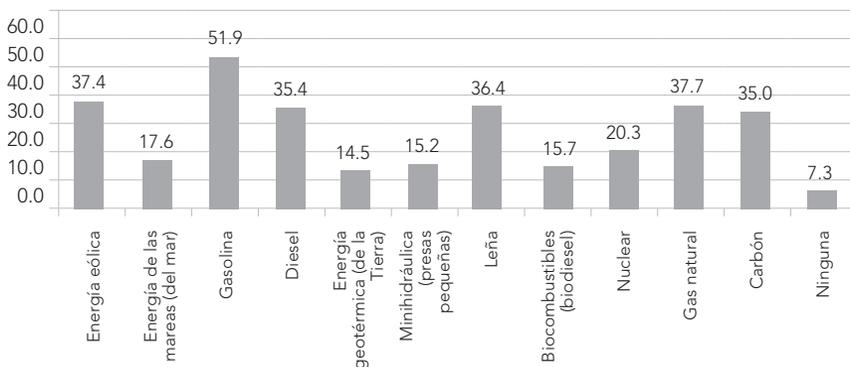


Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

De manera más específica, se cuestionó a los entrevistados acerca de su conocimiento en torno a las energías renovables, para profundizar en una de las alternativas tecnológicas más importantes frente a los dilemas planteados por el cambio climático.

GRÁFICA 69

28. MENCIONE LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE QUE CONOCE
(PORCENTAJES)



Los valores no suman 100 por ciento, respuesta espontánea a pregunta cerrada.

Fuente: Encuesta Nacional de Medio Ambiente, *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, México, Área de Investigación Aplicada y Opinión, IJ-UNAM, 2015.

Si bien puede apreciarse que existen respuestas que indican la presencia de un sector de los encuestados capaz de mencionar algunos ejemplos de energías renovables (véase la gráfica 69), como la eólica, mareográfica o minihidráulica, también es notorio que aún existe importante confusión y desconocimiento del tema, pues la gasolina, el diésel y el carbón tuvieron un alto número de menciones. Esto se corresponde con el desconocimiento de los encuestados acerca de las causas del cambio climático actual, como puede apreciarse en el capítulo 6 de la presente investigación. Por un error de impresión en el cuestionario se omitió la opción “Energía solar (del sol)”, de modo que no se puede saber cuántas personas mencionaron esta fuente de energía. Es probable que la opción “Energía eólica (de viento)” se encuentre sobrerrepresentada por esta razón.

Los escasos conocimientos de temas ambientales que manifiestan los entrevistados, ya sea que se refieran a sí mismos o a su entorno social, pue-





den ser un obstáculo tanto para el ejercicio pleno de sus derechos (como el derecho a un medio ambiente sano consagrado en el artículo 4° constitucional), así como una desventaja para las autoridades que necesiten el apoyo de la opinión pública para efectuar acciones en favor del ambiente.

Este desconocimiento implica además la incapacidad para distinguir entre opciones de desarrollo sustentable y las que no lo son, de manera que frente a propuestas de políticas públicas, leyes, planes, proyectos y obras que impactan el ambiente, no existe una base sólida de conocimientos que le permita a los encuestados un ejercicio crítico de evaluación, una toma de posición y la capacidad para intervenir en algún sentido.

La carencia de información acerca de los temas ambientales incrementa la vulnerabilidad de una población frágil dada su condición de pobreza, situación en la que se ubica entre 45 a 83 por ciento de la población mexicana, dependiendo de la fuente consultada (Coneval, 2012; Boltvinik, 2010) y su baja escolaridad, que apenas llega al segundo de secundaria (INEGI, 2010). Ante este panorama y la carencia de un sistema sólido de alerta temprana, por ejemplo, la población se encuentra indefensa o al menos poco preparada ante los fenómenos naturales, que “naturalmente” se vuelven desastres.

La falta de información así se traduce en incapacidad para ejercer plenamente el papel de ciudadanos frente a los temas ambientales, los cuales, además, están estrechamente conectados con el ejercicio de otros derechos, como el de la salud, la seguridad alimentaria, etc. La posibilidad de construir una sociedad participativa, responsable, actuante e involucrada, depende en buena medida en que ésta tenga a su alcance la información que le permita entender los procesos que ocurren a su alrededor y situarse frente a los cambios en el entorno.

CONCLUSIONES

Las implicaciones de estas tendencias plantean cuestiones que van mucho más allá del ámbito propio de un documento puramente científico, que deben ser debatidas por una comunidad más amplia que solamente la de los científicos. Nuestro propósito aquí es abrir ese debate.

Meadows et al., The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind.

En México no existen muchas investigaciones que aborden, con un enfoque nacional, el tema de las perspectivas, valores y actitudes que sobre lo ambiental tienen los mexicanos; de ahí la pertinencia de realizar la presente encuesta y la utilidad de sus resultados.

Nuestro país enfrenta un panorama difícil para la conservación de su patrimonio natural en medio de una ya larga crisis económica, educativa, de servicios (salud, agua, saneamiento, etc.), así como de la capacidad del Estado para brindarle seguridad a la población. Por ello, no sorprende que la mayoría de los encuestados perciban la situación ambiental del país entre mala y muy mala, aunque el tema ocupe un lejano séptimo lugar entre sus prioridades nacionales, salvo en la región sur, donde se ubica como la cuarta opción más señalada, mientras que en la región norte es la penúltima preocupación. Ciertamente temas como seguridad, educación, salud, economía, pobreza y corrupción se consideran como más apremiantes, tanto en la cotidianidad como en la percepción de futuro.

Para poder enfrentar los retos ambientales del presente y del mañana, urge construir sociedades resilientes que puedan adaptarse a las transforma-





ciones que se avecinan de la mano del cambio climático y el calentamiento global, así como a los efectos de la devastación de suelos, pérdida de la biodiversidad, contaminación del aire y cuerpos de agua, entre los más destacables. Estas sociedades deben reducir la brecha de la desigualdad social y económica como primer paso para poder adaptarse a estos cambios.

En general las personas que atendieron la encuesta muestran una mirada crítica frente a la calidad del ambiente, pues menos de 20 por ciento la califica como buena. Esta perspectiva varía en función del lugar en el que viven y resulta ilustrativa de los problemas que aquejan a cada región. Así, se perciben brechas territoriales en cuanto a la visión y valores ambientales que nos obligan a repensar estrategias mejor adaptadas a las condiciones ambientales, de educación, información y mecanismos de comunicación en las diferentes regiones en las que se levantó la encuesta. Por ejemplo, notoriamente, las personas entrevistadas en la región norte presentan una visión mucho menos enterada e interesada en los temas ambientales que las de las otras regiones. En contraste, en las regiones centro y sur se ve mayor disposición a participar en el cuidado del ambiente. Aún no es claro cuáles son las causas de estas divergencias, lo cual deja una tarea pendiente de investigación.

También es urgente socializar el conocimiento de las causas y los efectos de los procesos que afectan los socioecosistemas y que las personas tengan las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas. La mitad de los entrevistados considera que se requiere acceso a mayor y mejor información, así como educación, como mecanismos para proteger el medio ambiente. Es notoria la visión de aquellos que cuentan con estudios de licenciatura o posgrado a lo largo de la encuesta, quienes observan valores y actitudes más informadas, críticas y están dispuestos a participar ante la situación ambiental y las consecuencias del deterioro de nuestro patrimonio natural en el presente y el futuro, lo cual indica que es indispensable elevar el nivel de escolaridad en el país (8.6 grados de escolaridad en las personas de 15 años y más). Este dato resalta también la urgencia y relevancia de estrategias inmediatas de educación ambiental no escolarizada, así como ampliar los medios a través de los cuales se informa la población sobre éste y cualquier otro tema, ya que más de 90 por ciento de los entrevistados se "informa" a través de los contenidos de la televisión.



La visión de los entrevistados acerca del patrimonio natural del país obliga a la generación de políticas públicas más audaces para comprometer a la sociedad en su salvaguarda, ya que más de 80 por ciento está de acuerdo en que todos los seres vivos tienen el mismo derecho a existir y que la naturaleza es valiosa por sí misma. La mayoría de los entrevistados están dispuestos a participar en acciones de cuidado del medio ambiente, aunque en los hechos existe una brecha entre su disposición y la acción —lo que se conoce como *value-action gap*; curiosamente, las personas de la región norte sobresalen en la realización de acciones a favor de la conservación, a pesar de ser quienes expresan los valores menos pro ambientales. Esto se relaciona con la poca confianza que las personas entrevistadas le tienen a sus vecinos y a la aplicación de la legislación vigente, pues comentan que en el país existen leyes para proteger el ambiente, pero que el problema es su falta de aplicación. Podría decirse que la desconfianza que prevalece en la sociedad, frente a los demás y frente a las leyes, obstaculiza las acciones colectivas para la protección del entorno.

En este contexto resalta una disposición de más de 70 por ciento a pagar precios más elevados si esto implica la preservación de los ecosistemas y lo mismo se observa frente a la disyuntiva de proteger el empleo y el crecimiento económico. Quizás la población ya se cansó de la promesa eterna de la buena ventura por venir, mientras que los efectos ambientales son cada día más notorios, acuciantes e inmediatos.

Emerge también la percepción de que en las ciudades cierta infraestructura, necesaria y útil, pero incómoda e indeseable —como los rellenos sanitarios o las plantas de tratamiento de agua— se ubica en las zonas donde habitan las personas de bajos recursos. Esto encuentra consonancia con la percepción generalizada de que las personas de escasos recursos habitan zonas con peores condiciones ambientales. La segregación espacial, y con ella la calidad de los espacios, está condicionada —cada día en mayor medida— por el nivel de ingresos, de ahí que la mejor o peor calidad del ambiente del lugar en el que se habita está asociada al nivel socioeconómico, en donde llevan la peor parte quienes menos ganan.

La calidad del aire, la contaminación del agua y la basura son los problemas ambientales más relevantes, al mismo tiempo que se ubican como los que más afectan a escala personal y familiar. Destaca en este aspecto la re-



gión sur, donde el tema de la contaminación del agua es el más acuciante, mientras que en el DF-Estado de México la escasez del líquido está a la par de la contaminación del aire, lo cual refleja, ciertamente, la aguda problemática que sufre esta región en ambos temas.

En el tema del agua observamos un rezago importante en cuanto a la disponibilidad: sólo un tercio de la población manifiesta que el agua para beber la obtiene de la llave. Asimismo, de los entrevistados, poco más de dos tercios consume agua en garrafones y 40 por ciento compra agua en botella.

La amenaza del cambio climático aparece lejana en las prioridades ambientales (penúltimo lugar de la lista), a pesar de la relevancia discursiva en el ámbito oficial y de las graves consecuencias que puede tener para las personas y el patrimonio natural del país. A pesar de ser éste el tema ambiental que se percibe hoy globalmente como de mayor riesgo en el país, más allá de las políticas y documentos que se están generando en el gobierno, la información no permea la población. En esta encuesta la gente asocia, en general, los efectos del cambio climático con eventos catastróficos, cambios de temperatura, cambios de estaciones e impactos en los recursos naturales, fenómenos frente a los cuales se muestran vulnerables. Las acciones de los gobiernos se están quedando en la esfera de lo discursivo y no inciden en la vida cotidiana de la población, lo que impide su participación en el desarrollo e implementación de estrategias que permitan disminuir su vulnerabilidad.

No se registra una apuesta por tecnologías alternativas ambientalmente responsables en la vida cotidiana, básicamente porque se desconocen o se asumen como más costosas, independientemente de que algunas son más baratas y simplificarían la vida de las personas, por ejemplo las tecnologías asociadas a la cosecha de agua y el calentamiento solar. Aquí hay un espacio importante para la elaboración de proyectos conjuntos entre las áreas de las ingenierías, las ciencias y las ciencias sociales para poder hacer llegar estas ecotecnias a las comunidades y, en su caso, adaptarlas y mejorarlas.

Los resultados de la encuesta presentan resquicios para el optimismo, ya que la mayor parte de los encuestados ponderan la importancia del ambiente, y la valoración sobre la naturaleza no parece depender del ingreso, lo que puede abrir un campo de acción para incorporar a diversos sectores en la discusión de políticas públicas y en la participación en el cuidado del am-

biente. La mayoría de los entrevistados opina que el cuidado del ambiente es un tema importante y un deber colectivo en el que se perciben a sí mismos como responsables.

Cabe resaltar que no se encontraron diferencias significativas por sexo en ninguna de las variables analizadas; tampoco identificamos una relación entre las perspectivas ambientales y las acciones de los individuos o las comunidades.

Queda claro, a partir de las respuestas recogidas en este ejercicio, que es deseable una urgente y masiva socialización de la información acerca del estado del ambiente para permitir e impulsar la participación de los ciudadanos en los procesos de conservación y cuidado del entorno.

En este escenario de drástico deterioro de los ecosistemas, y considerando la elevada vulnerabilidad de una gran parte de nuestra población frente al cambio climático, se requiere de mayores acciones y esfuerzos colectivos articulados en todos los niveles y sectores de la sociedad. Es necesario acortar rápidamente este desplazamiento entre lo que sabemos hoy sobre los desafíos que plantea el desarrollo sustentable y la percepción de la problemática ambiental de la población en nuestro país. En esta tarea la comunidad científica, las comunidades y pueblos y los tomadores de decisiones son agentes fundamentales para la construcción de nuevos paradigmas, de nuevas formas de pensar, actuar y participar en torno a los temas del desarrollo sustentable.

Junto con ellos, la construcción de una ciudadanía informada, crítica, participativa, capaz de involucrarse en la toma de decisiones, exigir cuentas a los servidores públicos y tomadores de decisiones y con poder para incidir en el rumbo del desarrollo nacional, es sin duda el elemento más importante en la tarea de recuperar y conservar el patrimonio natural de las y los mexicanos, del presente y de las generaciones que vendrán.



BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, L., Cifuentes, E., Jiménez, B. y Torregrosa, M. L. (2008). *Agenda del agua. Pendientes nacionales del agua*. (1ª. ed. 55 pp.) México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Acosta, A. (2011). *Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición*. En Lang, M. y Mokrani, D. (comps.). *Más allá del desarrollo*. Quito: Fundación Rosa Luxemburgo/ Abya Yala.
- Alix-García, J. y Sadoulet, E. (2005). "A Tale of Two Communities: Explaining Deforestation in Mexico". *World Development*, 33(2), pp. 219-235.
- AMIPCI (s. f.). *Hábitos de los usuarios de Internet en México 2015*. Recuperado de https://www.amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf.
- Ángeles, M. y Gámez, A. E. (2010). "Eventos extremos, cambio climático y vulnerabilidad en México y Baja California Sur". En Delgado, G. C., Gay, C., Ímaz, M. y Martínez, M. A. (coord.). *México frente al cambio climático. Retos y oportunidades*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arellano-Aguilar O., Ortega, L. y Montero, R. (2014). "Daños a la salud por efectos de riesgo ambientales: morbilidad y mortalidad en la población mexicana". En Castro, J. M. E., Palacios, M. E., Paz, M. R., García, G. S. y Moreno, L. *Salud, Ambiente y trabajo*. (pp. 93). México: McGraw Hill.
- Arreguín-Sánchez, F. y Arcos-Huitrón, E. (2011). "La pesca en México: estado de la explotación y uso de los ecosistemas". *Hidrobiológica*, 21(3), 431-462.
- Arizpe, L., Paz, F. y Velázquez, M. (1993). *Cultura y cambio global: percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona*. México: Centro Regional de Investigaciones.
- Arriaga, L. y Gómez, L. (2004). "Posibles efectos del cambio climático en algunos componentes de la biodiversidad de México". En Martínez, J. y Fernández, A. (coord.). *Cambio climático: una visión desde México*. (1ª. edd, pp. 255-267). México: Instituto Nacional de Ecología.
- Bamberg, S. y Möser, G. (2007). "Twenty years alter Hines, Hungerford, and Tomera: a new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour". *Journal of Environmental Psychology*, 27, pp. 14-25.
- Banco Mundial (2015). *Gasto en Investigación y desarrollo (% del PIB)*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>.
- Barrientos, D. (4 junio 2014). "Resalta ONU México la importancia del medio ambiente para alcanzar un mayor crecimiento económico y combatir la pobreza". Conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente.





- Berry, L., Olson, J. y Campbell, D. (2003). "Land degradation in Mexico: its extent and impact". En Berry, L., Olson, J. y Campbell, D. (eds.). *Assesing the extent cost and impact of land degradation at the national level: findings and lessons learned from seven pilot case studies*. Commissioned by Global Mechanism with support from the World Bank.
- Blake, J. (2007). "Overcoming the 'value action gap' in environmental policy: Tensions between national policy and local experience". *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 4, 257-278.
- Bloom, D. E. (1995). *International Public Opinion on the Environment*. (pp. 732). Columbia University Discussion Paper Series.
- Boltvinik, J. C. (1 de junio de 2010). *Medición multidimensional de la pobreza en México*. Recuperado de <http://www.julioboltvinik.org/>: <http://www.julioboltvinik.org/images/stories/Medici%C3%B3n%20multidimensional.pdf>.
- Bord, R. J., O'Connor, R. E. y Fisher, A. (2000). "In what sense does the public need to understand global climate change?" *Public Understand Sci*, 9, 205-218.
- Breña, P. A. y Breña, N. J. (2007). "Disponibilidad de agua en el futuro de México". *Ciencia*, 58(3), 64-71. Recuperado de http://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/58_3/PDF/09-550.pdf.
- Brundtland, H. G. (1987). *Our common future. The world commission on environment and development*. (3ª ed., pp. xii). Inglaterra: Oxford Text System.
- Carabaza J., Lozano, J., González, J., Pasco, L., Reyes, L., Berumen, A. y Álvarez, P. (2007). "Cobertura del medio ambiente en la televisión mexicana". *Comunicación y sociedad*, 7, pp. 45-65.
- Casar, M. (27 de mayo de 2008). *Formación de agenda y procesos de toma de decisiones: una aproximación desde la ciencia política*. Recuperado de <http://www.cide.edu.mx/publicaciones/status/dts/DTAP%20207.pdf>.
- Castells, M. (2010). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Challenger, A. y Dirzo, R. (2009). "Factores de cambio y estado de la biodiversidad". En Sarukhán, J. *Capital natural de México. Estado de conservación y tendencias de cambio*. (Vol. II. pp. 37-73). México: Conabio.
- Chávez, G. (26 enero 2015). *La Jornada*, "Mexiquenses protestan contra relleno sanitario en Estado de México", enero 26. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/01/26/>.
- Cisneros, B. E. J. (2007). "Información y calidad del agua en México". *Trayectorias: revista de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Nuevo León*, 24, pp. 45-56.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2014). *Quinto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica*. México: Conabio.
- Conaculta (4 de junio de 2006). *Encuesta Nacional de Lectura*. Recuperado de <http://www.oei.es/>: http://www.oei.es/pdfs/encuesta_nacional_lectura_mexico.pdf.
- (27 de mayo de 2010). *Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales*. Recuperado de <http://www.conaculta.gob.mx/>: http://www.conaculta.gob.mx/encuesta_nacional/#.VW_Nas9_Oko.
- Conagua (2013). *Estadísticas del agua en México*. Recuperado de <http://www.conagua.gob.mx/Conagua07/Noticias/SGP-2-14Web.pdf>.

- Conde, C. (2010). "El cambio climático. De lo inequívoco a lo incierto". En Delgado, G.C., Gay, C., Ímaz, M. y Martínez, M.A. (coord.). *México frente al cambio climático. Retos y oportunidades*. (p. 17). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Conde, C., Ferrer, R. M., Gay, C. y Araujo, R. (2004). "Impactos del cambio climático en la agricultura en México". En Martínez, J. y Fernández, A. (coord.). *Cambio climático: una visión desde México*. (1ª. ed., pp. 227-239). México: Instituto Nacional de Ecología.
- Coneval (4 de junio de 2012). *Pobreza en México*. Recuperado de <http://www.coneval.gob.mx/>; <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza%202012/Pobreza-2012.aspx>.
- Cotler, H. y Ortega-Larrocea, M. P. (2006). "Effects of land use on soil erosion in a tropical dry forest ecosystem, Chamela watershed, Mexico". *Catena*, 65, pp. 107-117.
- Cotler, H., López, C. C. y Martínez-Trinidad, S. (2011). "¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México". *Investigación Ambiental*, 3(2), pp. 11-13.
- CO2Now (s. f.). *Promedio mensual preliminar de concentraciones de CO₂*. Recuperado de: <http://co2now.org/>.
- Crutzen, P. (2002). "Geology of mankind". *Nature*. 415, 23. doi:10.1038/415023. Recuperado de <http://www.nature.com/nature/journal/v415/n6867/full/415023a.html>.
- Delgado, G. (2010). *Quién decide lo que comemos*. Revista de Economía Crítica, 10, pp. 32-61.
- Dirzo, R. Y. H. (25 de julio de 2014). *Defaunation in the Anthropocene*. *Science*, pp. 401-406. Recuperado de <http://www.sciencemag.org/content/345/6195/401>.
- Dunlap R. E., Gallup, G. H. y Gallup, A. M. (1993). *International Public Opinion Toward the Environment. Impact Assessment*. 11(1), pp. 3-25 DOI: DOI: 10.1080/07349165.1993.9725740.
- Dunlap, R. E. (1998). *Lay perceptions of global risk: public views of global warming in cross-national context*. *International Sociology*, 13, 473.
- Durand, L. (2008). "De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental". *Nueva Antropología*, 21(68).
- ENCC (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático*. Visión 10-20-40 Gobierno de la República. Recuperado de http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/informacionambiental/Documents/06_otras/ENCC.pdf.
- Ezcurra, E. (2011). *Conferencia: El pensamiento ecológico frente a los retos del siglo XXI*. XX Aniversario Programa Universitario de Medio Ambiente. Recuperado de <http://mediacampus.cuaed.unam.mx/node/1684>; <http://mediacampus.cuaed.unam.mx/node/1685>.
- Fernández, Y. M. (2008). "¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis a las áreas naturales protegidas". *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, 14(43), pp. 179-202.
- Flores, C. (2012). "Investigación en educación ambiental". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1019-1033.
- Foley, J. (2010). "Boundaries for a healthy planet". *Scientific american*, 302, pp. 54-57.
- Fujii, S. (2006). "Environmental concern, attitude Howard frugality, and ease of behavior as determinants of pro-environmental behavior intentions". *Journal of Environmental Psychology*, 26, pp. 262-268.





- Geng, L., Xu, J., Ye, L., Zhou, W. y Zhou, K. (2015). "Connections with nature and environmental behaviors". *PLoS ONE*, 10(5), pp. 1-11.
- Gifford, R., Scannell, L., Kormos, C., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., Corral, V., y Uzzell, D. (2009). "Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: A 18-nation study". *Journal of Environmental Psychology*, 29, pp. 1-12.
- Gispert, C. M., Monroy, R. M., Díaz, A. R., Bautista, A. G., Colín, H. B. y García, A. F. (2014). *Testimonios de las mujeres del barrio de Ixtlahuacán, Yautepec, sobre los efectos del cambio climático*. (pp. 69-75). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gutiérrez, C. (2012). *Problemas y soluciones en el manejo de los residuos sólidos en México*. (pp. 26-27). México: ponencia presentada en el Instituto de Ingeniería, en el marco de la Semana Verde. Recuperado de http://www.iingen.unam.mx/es-mx/BancoDeInformacion/Memorias-deEventos/SemanaVerde2012/03_Miercoles/ConstantinoGutierrezPalacios.pdf.
- Ímaz, M., Blazquez, N., Chao, V., Castañeda, I. y Beristain, A.G. (2014). *Cambio climático, miradas de género*. (1ª. ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- INEGI (30 de mayo de 2010). *Cuéntame de México*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx>: <http://cuentame.inegi.org.mx>.
- (20 de mayo de 2012). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información y comunicaciones en hogares*. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2012.pdf.
- (2014). *Informe de Cuentas Nacionales y Cuentas Económicas y Ecológicas. (Pestaña) 1: Principales resultados e indicadores derivados (Millones de pesos y porcentaje)*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/>.
- (2015). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios, 2013 Revisada, base 2008*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/bs/tabulados.aspx>.
- (31 mayo, 2015). *PIB y Cuentas Nacionales, Económicas y Ecológicas*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/>.
- INEGI, Conacyt (15 de mayo de 2011). *Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/ENPECTY/ENPECTY_2011/ENPECTYT2011.pdf.
- IPCC (2013). *Fifth assessment report*. Recuperado de: www.climatechange2013.org.
- Irwin, K. B. N. (2013). "Trust, culture, and cooperation: a social dilemma analysis of pro-environmental behaviors". *The Sociological Quarterly*, 54, pp. 424-449.
- Izazola H., Martínez, C., y Marquette, C. (1998). "Environmental perceptions, social class and demographic change in Mexico City: a comparative approach". *Environment and Urbanization*, 10(1), pp. 107-118.
- Joskow, P. L. (1996). *How will it all end? The electric utility industry in 2005*. American Enterprise Institute Energy Policy Forum, May 16, 1995, pp. 67-73.
- Knutson, T., McBride, J. L., Chan, J., Emanuel, K., Holland, G., Landsea, C., Held, I., y Sugi, M. (2010). "Tropical cyclones and climate change". *Nature Geoscience*, 3(3), pp. 157-163.
- Lazos, E. y Paré, L. (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza "entresticada": percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. México: Plaza y Valdés-Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

- Leff, E. (1995). "¿De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales". *Gaceta Ecológica*, pp. 37, 28-35.
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. DOF (7 junio 2013.). *Ley Federal de Responsabilidad Ambiental*. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301688&fecha=07/06/2013.
- López del Toro, P. (2008). *Percepciones de los pobladores rurales del municipio de Cuetzalán, Puebla, sobre las funciones ecológicas de los vertebrados terrestres*. (tesis de maestría). México: Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM.
- Lorenzoni, I. y Pidgeon, N. F. (2006). "Public views on climate change: European and USA perspectives". *Climate Change*, 77, pp. 73-95.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S. y Whitmarsh, L. (2007). "Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications". *Global Environmental Change*, 17, 445-459.
- Mahmood, Q., Pervez, A., Zeb, B. S., Zaffar, H., Yaqoob, H., Waseem, M., Zahidullah, M. y Afsheen, S. (2013). "Natural treatment Systems as sustainable ecotechnologies for the developing countries". (pp. 19). Hindawi Publishing Corporation, Article ID 796373.
- Martínez, A. (1992). "América Latina: El ecologismo de los pobres". *Revista Envío*. Núm. 125. Universidad Centroamericana. Recuperado de <http://www.envio.org.ni/articulo/718>.
- (1999). *Introducción a la economía ecológica*. España: Rubes.
- (2007). "El ecologismo popular". *Ecosistemas*, 16(3), pp. 148-151.
- (2004). "El ecologismo de los pobres". *Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria Antrazyt-Flacso.
- Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. y Behrens, W. (1972). *Los límites del crecimiento*. (pp. 11, 24). Nueva York, Universe Books.
- Mendoza, V. M., Villanueva, E. E. y Maderey, L. E. (2004). "Vulnerabilidad en el recurso agua de las zonas hidrológicas de México ante el Cambio Climático Global". En Martínez, J. y Fernández, A. (coord.). *Cambio climático: una visión desde México*. (1ª. ed. pp. 215-227). México: Instituto Nacional de Ecología.
- Milfont T. L. y Duckitt, J. (2004). "The structure of environmental attitudes: a first- and second-order confirmatory factor analysis". *Journal of Environmental Psychology*, 24, pp. 289-303.
- (2010). "The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes". *Journal of Environmental Psychology*, 30, pp. 80-9.
- Moberg F. y Hauge, S. (2014). *What is resilience?* Stockholm Resilience Centre. Recuperado de http://www.stockholmresilience.org/download/18.10119fc11455d3c557d6d21/1398172490555/SU_SRC_whatisresilience_sidaApril2014.pdf.
- Mohai, P. (1997). "Gender Differences in the Perception of Most Important Environmental Problems". *Race, Gender & Class. Environmentalism and Race, Gender, Class Issues*, 5(1), pp. 153-169.
- Moreno, A. R y Urbina, J. S. (2008). *Impactos sociales del cambio climático en México*. (1ª. ed, pp. 73). México: INE-PNUD.
- Moreno, A. R. (2010). "Efectos del cambio climático en la salud y los retos a enfrentar". En Delgado, G. C., Gay, C., Ímaz, M. y Martínez, M. A. (coord.). *México frente al cambio climático. Retos y oportunidades*. (pp. 153-163). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Múnera, J. D. O. y Restrepo, F. J. C. (2004). "Valoración económica de costos ambientales: Marco conceptual y métodos de estimación". *Semestre Económico*, 7(13), pp. 159-196.





- OCDE (2013). *Better life index, México*. Recuperado de <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/countries/mexico-es/>.
- OCDE 7 de junio de 2013). Índice para una vida mejor. Recuperado de <http://www.oecdbetterlifeindex.org/es/countries/mexico-es/>.
- (2015). *Environmentally related taxes*. Environmental Indicators. OCDE. Recuperado de <http://www.oecd.org/site/envind/mexico.htm>.
- Oltra, C., Solà, R., Sala, R., Paredes, A. y Gamero, N. (2009). "Cambio climático: percepciones y discursos públicos". *Prisma Social*, 2, pp. 1-23.
- ONU (1 de junio de 1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.
- Oskamp, S. (2000). "Psychological contributions to achieving an ecologically sustainable future for humanity". *Journal of Social Issues*, 56(3), 373-390.
- Pareja, N. E. M. (2014). "La opinión pública en la era de la información. Propuesta teórico-metodológica para su análisis en México". *Revista Mexicana de Opinión Pública*, pp. 50-68.
- Pengue, W. (2010). "La economía ecológica y el desarrollo en América Latina". En Sicard, L y Altieri, M. A. (coords.). *Vertientes del pensamiento agroecológico: Fundamentos y aplicaciones*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Pérez-Olvera, M. A., Navarro-Garza, H., Miranda-Cruz, E. (2011). "Use of pesticides for vegetable crops in Mexico". En Cawoy, H., Bettiol, W., Fickers, P. y Ongena, M. *Pesticides in the Modern World-Pesticides Use and Management*. Margarita Stoytcheva, InThec Publications.
- Piñeyro-Nelson, A., Van heerwaarden, J., Perales, H., Serratos-Hernández, J., Rangel, A., Hufford, B., Gepts, P., y Álvarez-Buylla, R. (2009). "Transgenes in Mexican maize: molecular evidence and methodological considerations for GMO detection in landrace populations". *Molecular Ecology*, 18, 750-761. doi: 10.1111/j.1365-294X.2008.03993.x.
- PNI (2007). *Plan nacional de implementación del convenio de Estocolmo*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).
- PNUD (2004). *Manual del negociador de cambio climático iberoamericano. Hacia la consolidación del régimen climático internacional*. Recuperado de <http://www.latinamerica.undp.org/content/dam/rblac/docs/Research%20and%20Publications/Energy%20and%20Environment/PNUD%20Manual%20del%20negociador%20de%20Cambio%20Climatico.pdf>.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2013). *Sanciones y multas*. Recuperado de http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/295/1/mx/sanciones_y-multas.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Buró Regional América Latina y el Caribe. Centro Regional-Panamá (septiembre de 2014). *Manual del negociador de cambio climático iberoamericano, Hacia la consolidación del régimen climático internacional*. PNUD. Recuperado de <http://www.latinamerica.undp.org/content/dam/rblac/docs/Research%20and%20Publications/Energy%20and%20Environment/PNUD%20Manual%20del%20negociador%20de%20Cambio%20Climatico.pdf>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2011). *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A report of the working Group on Decoupling to the International Resource Panel*. (p. 1). UNEP/Earthprint.
- (2012). *GEO5 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*. (p. 5). UNEP/Earthprint.
- Provencio, E. (2003). "La relación entre pobreza y ambiente y sus repercusiones de política". *En Comercio Exterior*, 53(7), pp. 648-656.
- Read, D., Bostrom, A., Morgan, M. G., Fischhoff, B. y Smuts, T. (1994). "What do people know

- about global climate change? 2. Survey Studies of educated laypeople". *Risk Analysis*, 14(6), pp. 971-982.
- Rockström J. S. W. (23 de septiembre de 2009). "A safe operating space for humanity". *Nature*, 461, pp. 472-475. Recuperado de <http://www.nature.com/nature/journal/v461/n7263/full/461472a.html>.
- Sagarpa (2013). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, Capítulo 2, cuadro tabular 2.1*. Recuperado de <http://www.siap.gob.mx/tecnificacion/>.
- Semarnat (2012). *Informe De la situación del Medio Ambiente en México. Capítulo 7. Residuos. México.* (párr. 10). Recuperado de http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/07_residuos/cap7_1.html.
- (2012). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México.* Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Recuperado de http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/pdf/Informe_2012.pdf.
- (2013). *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Resumen Ejecutivo.* México. Recuperado de http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/promarnat_resumen_ejecutivo_final.pdf.
- (2014). *Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire.* Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/calidad-del-aire/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire>.
- Smith, T. (2010). *General Social Survey.* Chicago: The University of Chicago.
- Steg, L. y Vlek, C. (2009). "Encouraging pro-environmental behaviour: an integrative review and research agenda". *Journal of Environmental Psychology*, 29, pp. 309-317.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennett, E., Biggs, R., y Sverker, S. (2015). "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet". *Science Express*, 347-365 DOI: 10.1126/science.1259855. Recuperado de <http://www.science-mag.org/content/347/6223/1259855.short>.
- Svampa, M. (2013). "«Consenso de los Commodities» y lenguajes de valoración en América Latina". *Nueva Sociedad*, 244, pp. 30-46.
- Tanner, C. y Kast, S. W. (2003). "Promoting sustainable consumption: determinants of green purchases by Swiss consumers". *Psychology and Marketing*, 20(10), pp. 883-902.
- Tetreault, D., Ochoa-García, H., Castillo-Castro, X. C., Figueroa-Bautista, P., Guerritsen, P., Lezama-Escalante, C., y Rodríguez-Labajos, B. (2012). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil.* Guadalajara: ITESO.
- Toussaint, F. (1998). "Televisión sin fronteras". En Toussaint, F. *Televisión sin fronteras.* México: Siglo XXI Editores.
- UNESCO (1977). *Guidelines for field studies in environmental perception.* Blue Ridge Summit, PA: Bernan Associates.
- UNESCO, OECD (2 de junio de 2000). *Literacy Skills for the world of tomorrow.* Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/school/2960581.pdf>.
- Urbina, S. J. (2006). "Dimensiones psicosociales del cambio ambiental global". En Urbina, S. J. y Martínez, J. (comp.). *Más allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global.* (1ª. ed., pp. 65-79). México: Semarnat. Instituto Nacional de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología.
- Urbina, S. J. y Martínez, J. (2006). *Más allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales*





- del cambio ambiental global*. (1ª. ed. pp. 23-29). México: Semarnat, Instituto Nacional de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología.
- Uzzel, L. D. (2002). "The psycho-spatial dimension of global environmental problems". *Journal of Environmental Psychology*, 20, pp. 307-318.
- Villers, L. y Trejo, I. (2004). "Evaluación de la vulnerabilidad en los ecosistemas forestales". En Martínez, J. y Fernández, A. (coord.). *Cambio climático: una visión desde México*. (1ª. ed., pp. 227-239). México: Instituto Nacional de Ecología.
- Vargas, J. M. H. (2003). "Desarrollo de la legislación ambiental en México". En Sánchez, O. (ed). *México: Conservación de Ecosistemas Templados de Montaña en México*. Semarnat.
- Weber, E. U. y Stern, P. C. (2011). "Public understanding of Climate Change in the United States". *American Psychological Association*, 66(4), pp. 315-328.
- Wegier, A., Piñeyro-Nelson, A., Alarcon, J., Gálvez-Mariscal, A., Álvarez-Buylla, R. y Piñero, D. (2011). "Recent long-distance transgene flow into wild populations conforms to historical patterns of gene flow in cotton (*Gossypium hirsutum*) at its centre of origin". *Molecular Ecology*, 20, 4182-4194. doi: 10.1111/j.1365-294X.2011.05258.x.
- World Bank (4 de junio de 2006). *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st century*. Recuperado de [www.worldbank.org: http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf).
- Wynveen, C. S. S. (2015). "Engaging the public in climate change related pro-environmental behaviors to protect coral reefs: The role of public trust in the management agency". *Marine Policy*, pp. 131-140.
- Yong-Ki, L., Choi, J., Kim, M., Ahn, Y. y Katz-Gerro, T. (2012). "Explaining pro-environmental behaviors with environmentally relevant variables: A Survey in Korea". *African Journal of Business Management*, 6 (29), pp. 8677-8690.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AGEB	Área geoestadística básica
AARM	Asociación Americana sobre Retardo Mental
AIIMS	Informe sobre los Sistemas de Salud Mental en América Latina y el Caribe
AINES	Antiinflamatorios no esteroideos
APS	Atención primaria en salud
AVD	Actividades de la vida diaria
Causes	Catálogo Universal de Servicios Esenciales de Salud
Cenaprece	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades
CIDDM	Clasificación Internacional de las Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías
CIF	Clasificación internacional del funcionamiento
Coneval	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
Consame	Consejo Nacional de Salud Mental
CV	Calidad de vida
CVRS	Calidad de vida relacionada con la salud
DESCA	Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas
DGED	Dirección General de Evaluación del Desempeño
DGIS	Dirección General de Información en Salud
DM	Discapacidad motriz
DSM	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
ENA	Encuesta Nacional de Adicciones
Enasem	Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento
ENEP	Encuesta Nacional de Epidemiología y Psiquiatría
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
Ensanut	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ENT	Enfermedades no transmisibles
FIM	Escala de Independencia Funcional
FM	Facultad de Medicina
IDH	Índice de desarrollo humano
IJJ	Instituto de Investigaciones Jurídicas
IESM-OMS	Informe sobre el Sistema de Salud Mental en México
IMC	Índice de masa corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía





ISSEMYM	Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
MICS	Encuesta de Aglomerados de Indicadores Múltiples
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
Pemex	Petróleos Mexicanos
Prevenimss	Programas Integrales de Salud del IMSS
Prevenissste	Programas Integrales de Salud del ISSSTE
Sedesa	Servicios de Salud
Sedena	Secretaría de la Defensa Nacional
Semar	Secretaría de Marina Armada de México
Sesa	Servicios Estatales de Salud
Sida	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
Sinaiis	Sistema Nacional de Información en Salud
SMNG	Seguro Médico para una Nueva Generación
SPSS	Sistema de Protección Social en Salud
Ssa	Secretaría de Salud
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UPEIS	Unidad de Proyectos Especiales de Investigación Sociomédica
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
WHODASII	World Health Organization Assessment Schedule II
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Impuestos relacionados con el ambiente como proporción del pib en los países de la OCDE	41
Gráfica 2. De los siguientes temas, ¿cuáles, cree usted que son los tres más importantes para México? Totales nacionales sobre los problemas más importantes en el país	42
Gráfica 3. De los siguientes temas, ¿cuáles cree usted que son los tres más importantes para México? Visión por regiones	43
Gráfica 4. De los siguientes temas, ¿cuáles cree usted que son los tres más importantes para México? Visión de hombres y mujeres	44
Gráfica 5. De los siguientes temas ambientales, ¿cuáles cree usted que son los tres más importantes para México? Visión de hombres y mujeres	44
Gráfica 6. A usted le parece que la situación del medio ambiente en México es: Percepción nacional sobre la calidad del ambiente en el país	45
Gráfica 7. A usted le parece que la situación del medio ambiente en México es: Percepción sobre la calidad del ambiente en el país por escolaridad	46
Gráfica 8. A usted le parece que la situación del medio ambiente en México es: Percepción sobre la calidad del ambiente en el país por región	46
Gráfica 9. En donde usted vive, ¿cómo diría que es la situación del medio ambiente? Comparativo entre regiones	47
Gráfica 10. En donde usted vive, ¿cómo diría que es la situación del medio ambiente? Comparativo por escolaridad	48
Gráfica 11. Con base en las respuestas de la pregunta 7, ¿Cuál problema es el que más les afecta a usted y a su familia? Percepción por regiones de la calidad del aire como problema personal y familiar	52





Gráfica 12. ¿Usted en su vivienda cuenta con...? Totales por región	55
Gráfica 13. Importancia de la problemática del agua por región, con base en las respuestas a las preguntas 6. Del siguiente listado de problemas ambientales, ¿cuál considera el más importante para México? y 7. ¿Cuál problema es el que más les afecta a usted y a su familia? Escasez y contaminación de agua como problema nacional, personal y familiar	56
Gráfica 14. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? El medio ambiente es un tema secundario en comparación con el crecimiento económico. Visión por región	64
Gráfica 15. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? La naturaleza es valiosa por sí misma. Las plantas y animales tienen tanto derecho a existir como las personas. La humanidad no es más importante que ninguna otra especie. Visión por región	65
Gráfica 16. Respecto de las siguientes frases, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con...? Las industrias deberían proteger el ambiente, aunque sus productos sean más caros. Visión por nivel de ingresos	71
Gráfica 17. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Proteger el medio ambiente es más importante que el crecimiento económico. Visión por ingreso familiar	73
Gráfica 18. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Proteger el medio ambiente es más importante que proteger el empleo. Visión por ingreso familiar	74
Gráfica 19. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? El medio ambiente es un tema secundario en comparación con el crecimiento económico. Visión por ingreso familiar	75
Gráfica 20. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? En México las personas con menos recursos económicos viven en zonas con peores condiciones ambientales. Visión por ingreso familiar	77
Gráfica 21. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente. Totales	81
Gráfica 22. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente	82
Gráfica 23. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente. Visión por grupos de edad	83

Gráfica 24. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente. Visión por grupos de edad. Visión por nivel de ingresos familiares.	84
Gráfica 25. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? a) Me gustaría unirme y participar activamente en un grupo para cuidar el medio ambiente. Visión por región	85
Gráfica 26. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? b) No me involucraría en una organización ambientalista. Visión por región	86
Gráfica 27. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con cada una de las siguientes frases? Me gustaría apoyar una organización ambientalista. Totales	86
Gráfica 28. En los últimos cinco años usted... ¿Ha firmado alguna petición colectiva sobre alguna cuestión ambiental?	88
Gráfica 29. En los últimos cinco años usted... ¿Ha firmado alguna petición colectiva sobre alguna cuestión ambiental? Visión por niveles de escolaridad	89
Gráfica 30. En los últimos cinco años usted... ¿Ha firmado alguna petición colectiva sobre alguna cuestión ambiental? Visión por ingresos familiares	90
Gráfica 31. En los últimos cinco años usted... ¿Ha firmado alguna petición colectiva sobre alguna cuestión ambiental? Visión por región	91
Gráfica 32. En una escala de 0 a 10, en donde 0 es "no sabe nada" y 10 es "sabe mucho", ¿cuánto cree usted que sabe sobre las causas de los problemas ambientales? Totales	92
Gráfica 33. En una escala de 0 a 10, en donde 0 es "no sabe nada" y 10 es "sabe mucho", ¿cuánto cree usted que sabe sobre las SOLUCIONES de los problemas ambientales?	93
Gráfica 34. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes frases? Aquí donde vive... La mayoría de la gente es honrada y se puede confiar en ella y La gente se interesa sólo en su propio bienestar. Totales	94
Gráfica 35. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes frases? Aquí donde vive... Si uno tiene un problema siempre hay alguien que le da la mano y Hay que tener cuidado porque todos se quieren aprovechar de uno	95
Gráfica 36. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? b) El problema de las leyes en México es la falta de aplicación. Totales	96
Gráfica 37. Si las cosas continúan por el mismo rumbo, pronto sufriremos una catástrofe ambiental de mayores dimensiones. Visiones por región, ingresos y escolaridad	97





Gráfica 38. Los humanos estamos abusando gravemente del ambiente. Visiones por región, ingresos y escolaridad	98
Gráfica 39. En mi vida diaria, procuro encontrar la forma de ahorrar agua y energía. Visiones por región, ingresos y escolaridad	99
Gráfica 40. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con? La naturaleza es valiosa por sí misma. Visiones por región y escolaridad	100
Gráfica 41. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con? La ciencia y la tecnología resolverán los problemas ambientales. Visiones por región, ingresos y escolaridad	102
Gráfica 42. ¿De dónde obtiene la mayor parte de sus alimentos? Visiones por lugar donde habita, región, ingresos y escolaridad	104
Gráfica 43. ¿Qué tanto le preocupan a usted los efectos al medio ambiente del gas, petróleo y carbón? Visiones por región, ingresos y escolaridad	105
Gráfica 44. ¿Cuáles son los principales medios de transporte? Distribución de medios de transporte por lugar donde habita, región, ingresos y escolaridad	106
Gráfica 45. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con? Siempre apago la luz cuando no la estoy utilizando. Visiones por región, ingresos y escolaridad	109
Gráfica 46. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Las leyes ambientales deben incluir multas más altas	116
Gráfica 47. Línea de tiempo de la evolución del marco legal e institucional mexicano frente a los acuerdos internacionales en materia ambiental y del desarrollo sustentable	120
Gráfica 48. ¿Cuáles serían las medidas para que las personas y sus familias en México protejan el medio ambiente?	128
Gráfica 49. Nube de frecuencia de palabras. El tamaño de las palabras indica la frecuencia de las mismas (a mayor tamaño, mayor frecuencia)	133
Gráfica 50. Dígame tres palabras o frases que relacione con "cambio climático". Se muestran tres grupos de encuestados con base en el tipo de respuesta	134
Gráfica 51. Dígame tres palabras o frases que relacione con "cambio climático". Se muestran grupos semánticos sobre las causas del cambio climático con base en el tipo de respuesta	136

Gráfica 52. Dígame tres palabras o frases que relacione con "cambio climático". Se muestran grupos semánticos sobre los efectos del cambio climático con base en el tipo de respuesta	138
Gráfica 53. Menciones obtenidas relacionadas con soluciones al cambio climático	141
Gráfica 54. ¿Considera usted que el cambio climático ha afectado su vida diaria?	143
Gráfica 55. Por favor, dígame qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con: El cambio climático afecta en igual medida a todas las personas independientemente de su condición económica y de la ubicación de su vivienda	143
Gráfica 56. Por favor, dígame qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con: sólo las zonas costeras están expuestas a los efectos del cambio climático	144
Gráfica 57. Si las autoridades le informan que vive en una zona de riesgo, ¿estaría usted dispuesto o no a cambiar de domicilio?	146
Gráfica 58. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	152
Gráfica 59. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	154
Gráfica 60. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	155
Gráfica 61. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	157
Gráfica 62. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	158
Gráfica 63. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	159
Gráfica 64. ¿De los siguientes medios que proporcionan información sobre el ambiente, dígame en qué orden los pondría, donde 1 es el más confiable y 8 el menos confiable?	160
Gráfica 65. En una escala de 0 a 10, en donde 0 es "no sabe nada" y 10 es "sabe mucho", ¿cuánto cree usted que sabe sobre las CAUSAS de los problemas ambientales?	162
Gráfica 66. Y ¿cuánto cree usted que sabe sobre las soluciones para estos problemas ambientales? En una escala de 0 a 10, en donde 0 es "no sabe nada" y 10 es "sabe mucho"	163



Gráfica 67. ¿Qué tan informada cree usted que esté la gente sobre temas del medio ambiente?	164
Gráfica 68. ¿Qué tan informada cree usted que esté la gente sobre temas del medio ambiente?	164
Gráfica 69. Mencione las fuentes de energía renovable que conoce	165



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Del siguiente listado de problemas ambientales, ¿cuál considera el más importante para México? y 7. ¿Cuál problema es el que más les afecta a usted y a su familia? Comparativo entre la percepción de los problemas nacionales y los que más inciden en los niveles personal y familiar, totales	49
Cuadro 2. ¿Cuál problema es el que más les afecta a usted y a su familia? Percepción de los problemas ambientales en los niveles personal y familiar por región	49
Cuadro 3. ¿Cuál problema es el que más les afecta a usted y a su familia? Percepción según el lugar que habita	50
Cuadro 4. ¿Qué tan perjudicial considera que es para el medio ambiente...? La contaminación causada por los coches. Percepción por regiones de la relevancia de la contaminación vehicular como tema ambiental	53
Cuadro 5. ¿Qué tan perjudicial considera que es para el medio ambiente...? La contaminación causada por la industria. Percepción por regiones de la relevancia de la contaminación industrial como tema ambiental	53
Cuadro 6. ¿Qué tan perjudicial considera que es para el medio ambiente...? La contaminación de ríos, lagos y arroyos. Percepción por regiones de la relevancia de la contaminación de cuerpos de agua como tema ambiental	54
Cuadro 7. Dígame de dónde obtiene el agua para beber en su casa	55
Cuadro 8. Reciclaje estimado de residuos sólidos urbanos en México	58
Cuadro 9. Superficie sembrada y uso de fertilizantes químicos por región	60
Cuadro 10. ¿Qué tan perjudicial considera que es para el medio ambiente...? La contaminación causada por químicos y pesticidas usados en la agricultura. Visión por regiones	60





Cuadro 11. ¿Qué tan perjudicial considera que es para el medio ambiente...? Los cultivos transgénicos. Visión por nivel de escolaridad	63
Cuadro 12. Respecto de las siguientes frases, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con...? Las industrias deberían proteger el ambiente, aunque sus productos sean más caros. Totales	70
Cuadro 13. Respecto de las siguientes frases, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con...? No importa que la industria no cuide el ambiente si sus precios son más baratos. Totales	71
Cuadro 14. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Proteger el empleo es más importante que proteger el medio ambiente.	72
Cuadro 15. ¿Su vivienda cuenta con alguna de estas tecnologías?	108
Cuadro 16. De las siguientes medidas que le voy a leer, ¿cuál sería la mejor para que las empresas en México protejan el medio ambiente?	114
Cuadro 17. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? Las leyes ambientales deben preferir la reparación del daño en lugar de multar. Visiones por escolaridad y región	118
Cuadro 18. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? a) En México existen leyes para proteger el ambiente pero no son suficientes	121
Cuadro 19. ¿Qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las afirmaciones siguientes? El problema de las leyes en México es la falta de aplicación	122
Cuadro 20. ¿Quién considera usted que debe cuidar el medio ambiente?	125
Cuadro 21. En los últimos cinco años usted... ¿Ha participado en algún acto de protesta o manifestación sobre alguna cuestión ambiental? Visión por regiones	125
Cuadro 22. Por favor, dígame ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes afirmaciones? La gente pobre es la que está más expuesta a los efectos del cambio climático. Visión por región	145
Cuadro 23. Por favor, dígame, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes afirmaciones?	147
Cuadro 24. ¿Por qué medios de comunicación obtiene usted información acerca de los acontecimientos de México y el mundo?	156

DISEÑO MUESTRAL

LOS MEXICANOS VISTOS POR SÍ MISMOS
LOS GRANDES TEMAS NACIONALES

191



INTRODUCCIÓN

La colección *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales* dibuja un panorama extenso del país, en textos en los que convergen la teoría, el contexto actual y la voz de mujeres y hombres. Para ello se recurrió a la aplicación de 25 encuestas en vivienda de 1 200 casos cada una, a personas de 15 años y más distribuidas en todo el país. Las encuestas levantadas para la colección fueron las siguientes:

1. Encuesta Nacional de Corrupción y Cultura de la Legalidad
2. Encuesta Nacional de Cultura, Lectura y Deporte
3. Encuesta Nacional de Derechos Humanos, Discriminación y Grupos Vulnerables
4. Encuesta Nacional de Familia
5. Encuesta Nacional de Salud
6. Encuesta Nacional de Seguridad Pública
7. Encuesta Nacional de Movilidad y Transporte



8. Encuesta Nacional de Pobreza
9. Encuesta Nacional de Migración
10. Encuesta Nacional de Género
11. Encuesta Nacional de Globalización
12. Encuesta Nacional de Niños, Adolescentes y Jóvenes
13. Encuesta Nacional sobre las Condiciones de Habitabilidad de la Vivienda
14. Encuesta Nacional de Envejecimiento
15. Encuesta Nacional de Religión, Secularización y Laicidad
16. Encuesta Nacional de Ciencia y Tecnología
17. Encuesta Nacional de Educación
18. Encuesta Nacional de Economía y Empleo
19. Encuesta Nacional de Indígenas
20. Encuesta Nacional de Justicia
21. Encuesta Nacional de Sociedad de la Información
22. Encuesta Nacional de Medio Ambiente
23. Encuesta Nacional de Federalismo
24. Encuesta Nacional de Identidad y Valores
25. Encuesta Nacional de Cultura Política

Cada encuesta contiene un diseño muestral que permite la sistematización de la información y la inferencia de los resultados en el ámbito nacional.

El objetivo de este apartado es dar a conocer la metodología asociada al diseño muestral general de la investigación. El primer apartado describe las fuentes de información utilizadas al seleccionar a los informantes para cada una de las etapas del muestreo. Posteriormente, se describe el diseño general que se implementó para las 25 encuestas. Por último, se presenta el procedimiento para obtener el tamaño de la muestra, así como el cálculo de las probabilidades de selección, los factores de expansión y su ajuste por variables sociodemográficas.

LA MUESTRA Y SUS ELEMENTOS

Con el fin de realizar cada una de las encuestas, se propuso la elaboración de distintas muestras en el país, una por cada tema de la investigación, siguiendo un diseño muestral similar en cuanto a la estratificación de la población y al esquema de selección. La selección de individuos dentro de una muestra es independiente de la selección de individuos en cualquier otra muestra de la investigación.

MARCO MUESTRAL

Se utilizó el programa Mapa Digital de México versión 6.0.1 y SCINCE 2010 versión 1.0.2 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para obtener la georreferenciación de todas las entidades del país, así como los datos de población desagregados en el ámbito de localidad¹ y de Área Geoestadística Básica (AGEB)² urbana.

PERIODO DE LEVANTAMIENTO

El periodo de levantamiento de las encuestas fue de octubre a noviembre de 2014.

POBLACIÓN OBJETIVO

Para esta investigación, la población objetivo la constituyeron todos los habitantes de 15 años o más. A cada habitante seleccionado en la muestra se le aplicó un cuestionario de opinión que recopila diversas opiniones y actitudes sobre uno de los temas dentro de la investigación.

¹ Localidad. El INEGI lo define como todo lugar ocupado con una o más viviendas y reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre.

² Área Geoestadística Básica: extensión territorial delimitada por el INEGI cuyos habitantes comparten características socioeconómicas parecidas.





ESTRATIFICACIÓN DEL PAÍS

Para fines de selección de la muestra, el país fue dividido tanto por regiones geográficas con características comunes como por tamaño de localidad. Las regiones se describen en el cuadro 1.

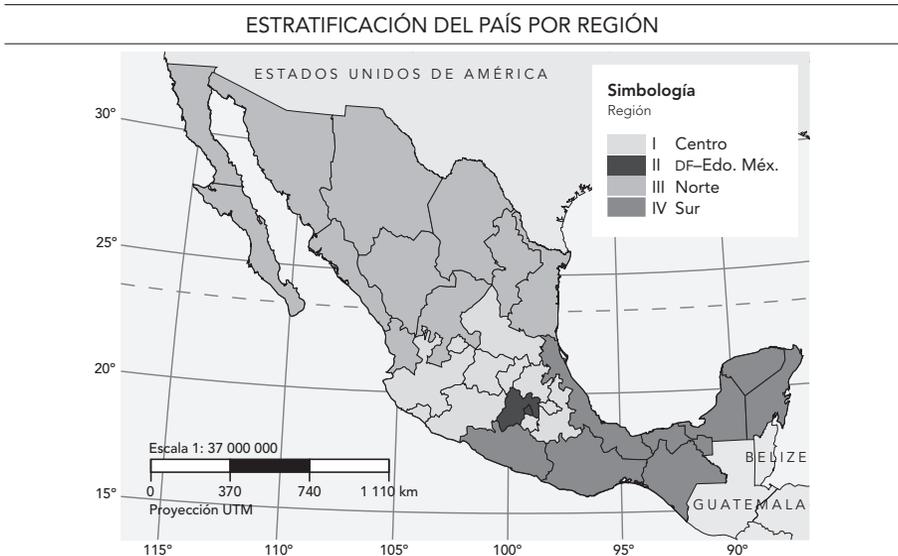
CUADRO 1

REGIONALIZACIÓN DEL PAÍS	
REGIÓN	ESTADOS DE LA REPÚBLICA
Centro	Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala
DF-Estado de México	Distrito Federal y Estado de México
Norte	Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas
Sur	Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán

Diseño muestral *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales, 2014.*

De igual manera, el mapa 1 muestra la división del país por región.

MAPA 1



Dentro de cada región, de manera independiente, se estratificaron las localidades según su número de habitantes. Derivado de ello se establecieron cuatro estratos, los cuales se describen en el cuadro 2.

CUADRO 2

ESTRATIFICACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD	
TIPO DE LOCALIDAD	TAMAÑO DE LA LOCALIDAD
I	100 000 habitantes o más
II	De 15 000 a 99 999 habitantes
III	De 2 500 a 14 999 habitantes
IV	2 499 habitantes o menos

Diseño muestral *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, 2014.

Con los criterios anteriores se obtuvieron 16 estratos para todo el país, tal y como se describen en el cuadro 3.

CUADRO 3

ESTRATOS GENERADOS POR REGIÓN Y TIPO DE LOCALIDAD			
ESTRATO	REGIÓN	TIPO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS*
1	Centro	I	9 145 749
2	Centro	II	4 683 034
3	Centro	III	4 279 203
4	Centro	IV	6 160 059
5	DF-Estado de México	I	13 165 701
6	DF-Estado de México	II	1 461 226
7	DF-Estado de México	III	1 698 166
8	DF-Estado de México	IV	1 313 940
9	Norte	I	12 333 646
10	Norte	II	2 468 751
11	Norte	III	1 720 733
12	Norte	IV	3 016 044
13	Sur	I	4 792 845
14	Sur	II	2 954 728
15	Sur	III	3 374 837
16	Sur	IV	6 863 440

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

Diseño muestral *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, 2014.





ESQUEMA DE SELECCIÓN

La selección de unidades de muestreo se realizó a través de etapas sucesivas y de manera independiente para cada estrato previamente definido.

- *De localidades.* La selección de localidades que pertenecen a una zona se realizó con probabilidad proporcional al tamaño (PPT) de la población de 15 años o más.
- *De AGEBS.* Se seleccionaron dos AGEBS dentro de cada localidad de tamaños I, II y III, con probabilidad proporcional al tamaño de la población de la AGEB con remplazo. En el caso de las localidades con tamaño poblacional menor a 2 500, no se consideró esta etapa, por lo que se pasó directamente a la selección de manzanas.
- *De manzanas.* Se seleccionaron tres manzanas³ para cada localidad y dicha selección se hizo de manera sistemática con arranque aleatorio (MSA).
- *De viviendas.* Se seleccionaron cuatro viviendas⁴ para cada manzana y dicha selección se hizo de forma sistemática, con arranque aleatorio.
- *De individuos.* Se seleccionó de manera aleatoria (MAS) a un individuo de 15 años o más dentro de la vivienda.

Derivado de dicho esquema se consideraron las siguientes unidades de muestreo:

- a) *Unidades primarias de muestreo (UPM):* en todos los estratos generados fueron las localidades.
- b) *Unidades secundarias de muestreo (USM):* en los estratos compuestos por los tipos de localidad I, II y III fueron las AGEB, mientras que en los estratos compuestos por el tipo de localidad IV fueron las manzanas.
- c) *Unidades terciarias de muestreo (UTM):* en los estratos compuestos por los tipos de localidad I, II y III fueron las manzanas, y en los estratos compuestos por el tipo de localidad IV fueron las viviendas.

³ Para el estrato sur-I se seleccionaron cuatro manzanas por AGEB.

⁴ Para el estrato centro-IV se seleccionaron cinco viviendas por manzana.



- d) *Unidades cuaternarias de muestreo (UCM)*: de igual manera, en los estratos compuestos por los tipos de localidad I, II y III fueron las viviendas y para los de tipo de localidad IV fueron los individuos que para estos estratos también se consideran como las unidades últimas de muestreo.
- e) *Unidades últimas de muestreo (UUM)*: dentro de los estratos por tipos de localidad I, II y III fueron los individuos de cada vivienda seleccionada.

El cuadro 4 indica el tamaño de muestra para cada estrato generado por región y tipo de localidad.

CUADRO 4

TAMAÑO DE MUESTRA PARA CADA ESTRATO		
REGIÓN	TIPO DE LOCALIDAD	TAMAÑO DE MUESTRA
Centro	I	144
Centro	II	72
Centro	III	72
Centro	IV	60
DF-Estado de México	I	192
DF-Estado de México	II	48
DF-Estado de México	III	48
DF-Estado de México	IV	24
Norte	I	192
Norte	II	48
Norte	III	24
Norte	IV	48
Sur	I	96
Sur	II	48
Sur	III	48
Sur	IV	36

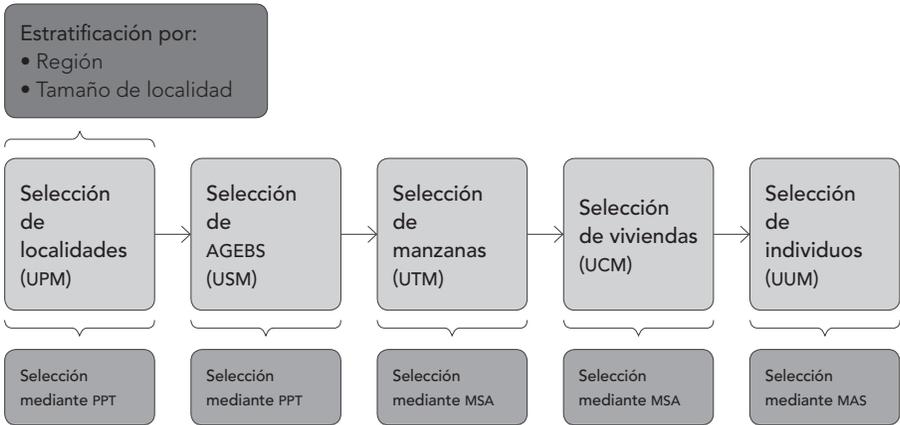
Diseño muestral *Los mexicanos vistos por sí mismos. Los grandes temas nacionales*, 2014.



Con fines prácticos, la gráfica 1 resume el esquema de selección descrito en los párrafos anteriores.

GRÁFICA 1

ESQUEMA DE SELECCIÓN UTILIZADO EN LAS 25 MUESTRAS



TAMAÑO DE MUESTRA

El tamaño de muestra obtenido para cada encuesta fue de 1 200 casos y fue distribuido entre los diferentes estratos descritos anteriormente con el fin de generar una disminución de los márgenes de error estadísticos. Para determinarlo se consideró la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(z^2)(p)(1-p)(Deff)}{d^2(1-TNR)}$$

donde:

n = tamaño de la muestra;

z = valor en tablas de valores de probabilidad acumulada para la distribución normal estándar; este valor depende del nivel de confianza asignado $(1 - \alpha) * 100$ por ciento;

p = probabilidad de éxito del evento; se refiere a la probabilidad de éxito esperada. El más conservador de los valores se obtiene cuando $p = 0.5$;

d = diferencia entre el valor estimado y el valor poblacional;
 TNR = tasa de no respuesta esperada;
 $Deff$ = efecto de diseño por utilizar un muestreo diferente del muestreo aleatorio simple.

Considerando un efecto de diseño ($Deff$) de 2.00, una tasa de no respuesta inferior (TNR) a 10 por ciento y un margen de error (d) de 4.2 puntos porcentuales con un nivel de confianza de 95 por ciento, se calculó para cada encuesta un tamaño de muestra aproximado de 1 200 casos, resultando un total de 30 000 cuestionarios por las 25 encuestas.



CÁLCULO DE LOS PONDERADORES

Para obtener los ponderadores utilizados dentro del cálculo de los estimadores de los parámetros tanto en individuos como en viviendas se utiliza la probabilidad de selección de cada etapa del muestreo.

EL CASO DE LOS ESTRATOS COMPUESTOS POR EL TIPO DE LOCALIDAD I, II Y III

La probabilidad de selección del individuo n -ésimo que pertenece a la vivienda m , manzana l , AGEB k , localidad j y estrato i se calcula de la siguiente forma:

$$P[x_{j,k,l,m,n}^i] = \frac{m_i N_j^i}{N^i} \frac{2N_{j,k}^i}{N_j^i} \frac{m_{i,j,k}}{I_{i,j,k}} \frac{m_{i,j,k,l}}{I_{i,j,k,l}} \frac{1}{I_{i,j,k,l,m}}$$

donde:

$x_{j,k,l,m,n}^i$ es el individuo n -ésimo que pertenece a la vivienda m , manzana l , AGEB k , localidad j y estrato i .

m_i es el número de localidades seleccionadas para el estrato i .

$m_{i,j,k}$ es el número de manzanas seleccionadas en la AGEB k , localidad j y estrato i .

$m_{i,j,k,l}$ es el número de viviendas seleccionadas en la manzana l , AGEB k , localidad j y estrato i .



N^i es la población total de personas de 15 años o más que habitan en el estrato i .

N_j^i es la población total de personas de 15 años o más que habitan en la localidad j y el estrato i .

$N_{j,k}^i$ es la población total de personas de 15 años o más que habitan en la AGEB urbana k , la localidad j y el estrato i .

$I_{i,j,k}$ es el número de manzanas existentes en la AGEB k , la localidad j y el estrato i .

$I_{i,j,k,l}$ es el número de viviendas en la manzana l , AGEB k , la localidad j y el estrato i .

$I_{i,j,k,l,m}$ es el número de individuos de 15 años o más que habitan la vivienda m , en la manzana l , la AGEB k , la localidad j y el estrato i .

El recíproco de la probabilidad de selección del individuo da el factor de expansión correspondiente, es decir:

$$F_{j,k,l,m,n}^i = \frac{1}{P[x_{j,k,l,m,n}^i]}$$

La probabilidad de selección de la vivienda m -ésima que pertenece a la manzana l , AGEB k , localidad j y estrato i se calcula de la siguiente forma:

$$P[x_{j,k,l,m}^i] = \frac{m_i N_j^i}{N^i} \frac{2N_{j,k}^i}{N_j^i} \frac{m_{i,j,k}}{I_{i,j,k}} \frac{m_{i,j,k,l}}{I_{i,j,k,l}}$$

Respecto al factor de expansión correspondiente, se obtiene de igual manera que el anterior, es decir:

$$F_{j,k,l,m}^i = \frac{1}{P[x_{j,k,l,m}^i]}$$

EL CASO DE LOS ESTRATOS COMPUESTOS POR EL TIPO DE LOCALIDAD IV

La probabilidad de selección del individuo n -ésimo que pertenece a la vivienda m , manzana l , localidad j y estrato i se calcula de la siguiente forma:

$$P[x_{j,l,m,n}^i] = \frac{m_i N_j^i}{N^i} \frac{m_{i,j}}{I_{i,j}} \frac{m_{i,j,l}}{I_{i,j,l}} \frac{1}{I_{i,j,l,m}}$$

donde:

$x_{j,l,m,n}^i$ es el individuo n -ésimo que pertenece a la vivienda m manzana l , localidad j y estrato i .

m_i es el número de localidades seleccionadas en el estrato i .

$m_{i,j}$ es el número de manzanas seleccionadas en la localidad j y el estrato i .

$m_{i,j,l}$ es el número de viviendas seleccionadas en la manzana l , localidad j y estrato i .

N_j^i es la población total de personas de 15 años o más que habitan en la localidad j y el estrato i .

N^i es la población total de personas de 15 años o más que habitan en el estrato i .

$I_{i,j}$ es el número de manzanas existentes en la localidad j y el estrato i .

$I_{i,j,l}$ es el número de viviendas en la manzana l , la localidad j y el estrato i .

$I_{i,j,l,m}$ es el número de individuos de 15 años o más que habitan la vivienda m , en la manzana l , localidad j y estrato i .

El recíproco de la probabilidad de selección del individuo da el factor de expansión correspondiente, es decir:

$$F_{j,l,m,n}^i = \frac{1}{P[x_{j,l,m,n}^i]}$$

La probabilidad de selección de la vivienda m -ésima que pertenece a la manzana l , localidad j y estrato i se calcula de la siguiente forma:

$$P[x_{j,l,m}^i] = \frac{m_i N_j^i}{N^i} \frac{m_{i,j}}{I_{i,j}} \frac{m_{i,j,l}}{I_{i,j,l}}$$

El recíproco de la probabilidad de selección de la vivienda da el factor de expansión correspondiente:

$$F_{j,l,m}^i = \frac{1}{P[x_{j,l,m}^i]}$$





AJUSTE DE LOS FACTORES DE EXPANSIÓN

Se calibraron los factores de expansión de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010 con base en la edad⁵ por decenios, sexo y región. Esto con el fin de que los datos puedan expandir a la población en las proporciones que se presentan en el país. Este ajuste se logra multiplicando el factor de expansión original por una constante (componente de ajuste) que permita alcanzar tal objetivo.

Sea $X_{r,s,e}$ el conjunto de individuos x_i de la muestra que pertenecen a la región del país r , grupo decenal e y sexo s . Defínase $f_1(x_{r,s,e}) = \sum_{x_i \in X_{r,s,e}} \frac{1}{P[x_i]}$ como la expansión total del conjunto $X_{r,s,e}$, es decir, la suma de los factores de expansión correspondientes a los individuos que pertenecen a la misma región, grupo decenal y sexo.

Sea ahora $g(x_{r,s,e}) = N_{r,s,e}$ la población total de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010 perteneciente a la región del r , grupo decenal e y sexo s . Con ello es posible calibrar cada factor de expansión de los individuos que componen la muestra. El factor de expansión ya corregido se calculó de la siguiente manera:

$$f_2(x_i) = \frac{g(X_{r,s,e})}{f_1(X_{r,s,e})} \frac{1}{P[x_i]}$$

$f_2(x_i)$ es el nuevo factor de expansión a utilizar del individuo i -ésimo de la muestra. Con ello se logra expandir los datos de la muestra al tamaño poblacional de cada uno de los nuevos estratos $X_{r,s,e}$:

$$\sum_{x_i \in X_{r,s,e}} f_2(x_i) = \sum_{x_i \in X_{r,s,e}} \frac{g(X_{r,s,e})}{f_1(X_{r,s,e})} \frac{1}{P[x_i]} = \frac{g(X_{r,s,e})}{f_1(X_{r,s,e})} \sum_{x_i \in X_{r,s,e}} \frac{1}{P[x_i]} = \frac{g(X_{r,s,e})}{f_1(X_{r,s,e})} f_1(X_{r,s,e}) = g(X_{r,s,e}) = N_{r,s,e}$$

⁵ El número de individuos cuya edad no fue especificada dentro del censo se distribuyó uniformemente dentro de los demás rangos de edades.

Diseño de portada e interiores
Rocío Mireles y Bruno Contreras

Formación
Javier Acevedo

**La dimensión ambiental
en los albores del siglo XXI.
Miradas desde la diversidad**
Encuesta Nacional de Medio Ambiente

Editado por la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial de la UNAM, se terminó de imprimir el 11 de septiembre de 2015 en los talleres de Litográfica Ingramex, S. A. de C. V., ubicados en Centeno núm. 162-1, colonia Granjas Esmeralda, delegación Iztapalapa, C. P. 09810, México, D. F. El tiro consta de 1 000 ejemplares impresos mediante offset sobre papel snow de 60 gramos. Para su composición se utilizó la familia tipográfica Avenir LT con cuerpos de 9, 10, 12 y 18 puntos.