

Voces y trazos de Morelos / Pensamiento y lenguaje universitario

Narraciones de la ciencia / Pasiones de la utopía

Artificios / Significar con textos

Poema / Alberto Blanco

Fotografías / Pericles Lavat



Los inicios del tercer milenio presentan, como una de sus características, cambios permanentes en todos los ámbitos de la actividad humana, tan vertiginosos que a veces no es posible asimilarlos. Se considera que esta rapidez en los cambios no corresponde a una “época de cambios” sino más bien a un “cambio de época”.

Los “cambios de época” de la historia se han caracterizado por la vulnerabilidad de las teorías y paradigmas que entran en contradicción al no poder explicar la nueva realidad. Una nueva época está en gestación. Las teorías y paradigmas vigentes ya no pueden explicar la realidad sólo bajo una lógica cartesiana que la fragmenta de manera disciplinar. Es impostergable construir nuevos paradigmas que expliquen una realidad compleja y contextualizada.

La universidad se cuestiona sobre su razón de ser, la cual queda definida con la declaración del rector Fernando Bilbao Marcos en su toma de protesta: la universidad es un bien público, es decir, la razón de ser de la universidad es la sociedad y, por ende, su quehacer tiene sentido en tanto dé respuesta a las necesidades de ésta.

La puesta en marcha, la operatividad de esta declaración, estaba limitada por una normatividad obsoleta del quehacer universitario, que no correspondía a los cambios y complejidad que se dan en el alumbramiento de una nueva época histórica. Fue preciso ajustar la normatividad universitaria a la realidad del tercer milenio. Ésta ha sido una tarea difícil; se precisó hacer coincidir voluntades, visiones, ideologías y pensamientos de todos los actores de la vida universitaria; fue necesario lograr consensos.

Se reconocen dos enfoques de la historia: uno que la reduce a fuente de explicación de los acontecimientos de la humanidad en función de contextos, constituyéndose en una enseñanza para no cometer los mismos errores del pasado; otro que, en cambio, la concibe como una construcción social que requiere un enfoque dinámico y creativo.

La utopía de construir un futuro deseable animó la proyección de una propuesta normativa para la UAEM que permitiera la consecución de quehaceres congruentes con su razón de ser. Con esta finalidad se buscaron los consensos para definir los lineamientos que habrán de regir la vida institucional de nuestra universidad.

POR UNA HUMANIDAD CULTA

José Antonio Gómez Espinoza
Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias Agropecuarias

inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Revista Inventio

Año 4 • número 8 • septiembre 2008

Rector

Fernando Bilbao

Secretario Académico

Javier Siqueiros

Directora

Lydia Elizalde

Editora

Ana Yarto

Consejo editorial

Omar García Ponce de León (Dirección de Investigación y Posgrado)

Carlos Acosta (Ciencias Agropecuarias)

Verónica Narváez (Ciencias Exactas e Ingenierías)

Elizabeth Aveleyra (Ciencias de la Salud)

Víctor Manuel Hernández (Ciencias Naturales)

Gabriela Mendizábal (Ciencias Sociales y Administrativas)

Ivonne Pallares (Humanidades)

Diseño

Carolina Valdez

Redacción

Gerardo Ochoa

Inventio es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2006-041115022000-102, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de licitud de título (en trámite), expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Distribución en Morelos: Librería Universitaria. Impresión: Dicograf, Poder Legislativo 304, Cuernavaca, Morelos. Precio \$50.00, números atrasados \$60.00. Dirección: Coordinación Editorial, Av. Universidad 1001, Mezanine Torre de Rectoría, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México. Tel. (01 777) 329-70-00, ext. 3642. *Inventio* no devuelve originales ni expide cartas a sus colaboradores. Las bases pueden consultarse en www.uaem.mx/inventio; mayores informes en editorial@uaem.mx.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Carta editorial	
Voces y trazos de Morelos	
5	Valores ambientales en el Centro Cultural Jardín Borda Rafael Monroy Hortensia Colín
13	Recursos hídricos de la cuenca del Amacuzac Denise Soares Roberto Romero
Pensamiento y lenguaje universitario	
23	Divorcio y protección jurídica de la mujer Gabriela Mendizábal Zoraida García
31	Seguridad escolar Roberto González
39	1968 y la crisis en la educación superior Alcira Soler
Narraciones de la ciencia	
47	El espárrago para uso ornamental Irán Tejacal Gloria Pérez
51	Redes, modelos y enseñanza de las biomatemáticas José Díaz Elena Álvarez
Pasiones de la utopía	
57	Filosofía y ciencias cognitivas Juan González
67	Wittgenstein y la filosofía de la matemática Silvio Pinto
75	Manuela Sáenz en la emancipación de Hispanoamérica Araceli Barbosa
Artificios	
81	Inserción del mal en la literatura mexicana Angélica Tornero
91	Crítica del arte y modernidad Josué Fragoso
97	Pericles Lavat, obra fotográfica
101	Poema visto al podar un ficus Alberto Blanco
103	Dreyer y Juana de Arco Ángel Miquel
Significar con textos	
114	Coediciones UAEM
Las fotografías que ilustran este ejemplar pertenecen a diferentes colecciones de la obra de Pericles Lavat.	
El contenido de los artículos que presenta <i>Inventio</i> muestra la diversidad del pensamiento universitario y es responsabilidad de cada autor.	



Cumbres de Maltrata

Valores ambientales en el Centro Cultural Jardín Borda

♦ Rafael Monroy
Hortensia Colín



El Centro Cultural Jardín Borda alberga un fragmento de vegetación importante para la vida en el centro de la ciudad de Cuernavaca, que contiene una amplia riqueza de especies de árboles nativos de la flora mesoamericana. En este lugar se encuentran diferentes formas de vida vegetal, entre las que sobresalen árboles, arbustos y hierbas; enredaderas erectas, rastreras, amacolladas, entre otras, que dan como resultado diferentes estratos y tonalidades de colores.

Este artículo informa de la espléndida colección de plantas con que cuenta la isla arbolada del Jardín Borda, para ampliar el conocimiento de sus valores ambientales y subrayar la importancia de conservarla. El trabajo consistió en inventariar los árboles y arbustos y ubicarlos por medio de coordenadas cartesianas.

De la identificación y clasificación de cada especie se obtuvo que en el lugar existen 1 154 árboles de 43 especies, de las cuales 23 son nativas; todas ellas pertenecen a 23 familias botánicas. Los árboles como el aguacate (*Persea americana* Mill.) y los mangos (*Mangifera indica* L.), son dominantes por abundancia. También se pueden observar otras plantas exóticas herbáceas como lirios (*Heimerocallis*), agapantos (*Agapanthus praecox* L.), lantana

(*Lantana camara* L.) y arbustos como el Chapulixtle (*Dodonea viscosa* Jack.). Estas especies sintetizan su relación histórica con la sociedad rural de México, en las categorías de uso tradicional asignadas por los habitantes rurales de la entidad, como el alimentario y el medicinal. Forman una asociación con árboles exóticos de alta capacidad de adecuación al ambiente de esta ciudad, por lo que han adquirido su carta de naturalización a través de los usos y significados, además de su distribución en áreas productivas de la región.

El área con mayor aglomeración poblacional de México es la región central formada por el Distrito Federal (DF) y seis estados, incluido Morelos.¹ En 5% del territorio nacional habita 24.13% de la población total. La ciudad de Cuernavaca, capital

¹ Rafael Monroy Ortiz, *Impacto económico del área libre de urbanización en su función de filtración de agua: el caso Cuernavaca*, tesis para obtener el grado de doctor en economía, Facultad de Economía-UNAM, México, 2006.



de Morelos, ocupa 0.25% de la superficie del país y cuenta con una alta riqueza natural que, por razones ambientales, ha atraído la mayor concentración económica de la entidad por medio de la urbanización.

Esta dinámica socioambiental ha impactado severamente con los recursos naturales reducidos a islas de vegetación.² El deterioro de los ecosistemas es resultado de las conglomeraciones espaciales y numéricas de la población humana, que modifican las condiciones ambientales en las ciudades, “haciéndolas cada vez menos favorables para las actividades humanas”.³

Cuernavaca forma parte de la zona metropolitana del Valle de Cuernavaca, que después del DF (37 465 h/km²) es la de mayor densidad del país (1 011 h/km²). El valor ambiental de esta zona metropolitana cobra importancia porque se ubica en la cabecera de la cuenca del río Balsas, la cual contribuye con la formación de agua, un servicio ambiental con elevado significado económico y social para las actividades urbanas, turísticas, agropecuarias e industriales de numerosas comu-

nidades humanas del sur de la capital; y porque los habitantes nativos de Morelos tienen orígenes prehispánicos evidenciados en un amplio conocimiento etnobotánico.⁴ El Jardín Borda, un edificio histórico por su arquitectura, alberga una isla de vegetación importante para la vida en la ciudad de Cuernavaca, cuya colección botánica tuvo un origen nacional hasta el último tercio del siglo XVIII.

Propuesta ambiental

El Jardín Borda, ubicado en el centro histórico de Cuernavaca, sede del Instituto de Cultura de Morelos (ICM), alberga una isla de vegetación cuya riqueza de especies vegetales se determinó agrupándolas en nativas de la flora mesoamericana y exóticas, éstas con una alta capacidad de adecuación al ambiente de la ciudad.⁵ De acuerdo con la función turística y recreativa que tiene el Jardín Borda, se identificaron estrategias para apoyar su valoración ambiental y cultural a partir de la esquematización de interacciones ecológicas y datos etnobotánicos para los visitantes de este paisaje tropical urbano, presentados mediante rótulos, así

² Enrique Leff, “Interdisciplinaria y ambiente: bases conceptuales para el manejo sustentable de los recursos”, en Enrique Leff (coord.), *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, UNAM/Siglo XXI, México, 1994, pp. 68-123.

³ *Informe sobre el Desarrollo Mundial, 2000-2001*, Banco Mundial, Washington, 2001.

⁴ Hortensia Colín, Rafael Monroy e Inés Ayala, “La resistencia cultural a la concentración del capital, base de la restauración en áreas naturales protegidas (ANP)”, *II Simposio Nacional sobre Restauración Ecológica*, Santa Clara, Cuba, 2007; Columba Monroy Ortiz y Rafael Monroy, *Las plantas, compañeras de siempre. La experiencia en Morelos*, Conabio/Conanp/CIB-UAEM, Cuernavaca, 2007, p. 648.

⁵ Heberto González de Matos, *La verdadera historia del Jardín de la Borda*, La Rana del Sur, Cuernavaca, 2004, p. 90.

como una guía botánica.⁶ Además, se implementó un programa participativo de restauración de la vegetación y otro de capacitación para los jardineros que se ocupan del lugar.

Valores históricos y ambientales

En cuanto a valores históricos, en la entrada del jardín se encuentra una troje, granero, *cuexcomatl* o cuexcomate, de origen prehispánico, símbolo del ICM, que tradicionalmente forma parte del espacio habitacional campesino. Algunos ejemplares pueden localizarse en la comunidad de Chalcatzingo, al oriente de Morelos.⁷

También como valor turístico se cuenta su sección construida, un edificio del siglo XVII que a finales del siglo XIX fue casa de campo del emperador Maximiliano de Habsburgo y de la emperatriz Carlota; posteriormente, el general Porfirio Díaz fue huésped del lugar. Su arquitectura colonial envuelve un paisaje exuberante y confortable, formado por una colección de plantas vivas. Por su localización, es un sitio ampliamente visitado por el turismo nacional e internacional, así como por artistas que admiran su majestuoso ecosistema tropical.

Respecto a sus valores ambientales, este inmueble posee un ambiente selvático ideal para los interesados en las plantas y su relación histórica

con la sociedad de México. Así lo demuestra su riqueza de especies, cuyo número es de 43 sólo para el estrato arbóreo y arbustivo (Cuadros 1 y 2), y las categorías de uso (medicinal, alimenticio, ornamental, energético, para construcción, artesanal, entre otros) reportadas tanto para plantas nativas como para las exóticas.

Se han implementado dos estrategias para apoyar dicha valoración ambiental y cultural: por una parte, el etiquetado de cada especie; por otra, la elaboración de una guía botánica con información ampliada para cada especie. En el primer caso se trata de información como nombre común y científico, familia botánica, forma de vida, origen, distribución mundial, valor cultural y potencialidad económica; interacciones biológicas como parasitismo, simbiosis, entre otras, así como notas informativas tales como, por ejemplo, que “la hojarasca no es basura, es materia orgánica que utilizan las plantas para alimentarse”.

La hojarasca apoya las actividades de los jardineros, quienes anteriormente, por instrucciones de los administradores del lugar, la retiraban de los prados. El propósito de fomentar su uso y mantenimiento se debe a que la hojarasca induce la recuperación de la fertilidad del suelo, evita su erosión, recupera su capacidad de filtración y retención de humedad. Esto es explicado a los jardineros y,

⁶ Rafael Monroy, *Guía botánica para el visitante*, ICM/CIB-UAEM, Cuernavaca, 2007, p. 5.

⁷ Óscar Alpuche y Rafael Monroy, “Saberes de la selva baja caducifolia en torno al cuexcomate artesanal de Chalcatzingo, Morelos”, en Rafael Monroy, Hortensia Colín y José C. Boyás (eds.), *Los sistemas agroforestales de Latinoamérica y la selva baja caducifolia en México*, IICA/INIFAP/UAEM, Cuernavaca, 2000, pp. 509-519.

reforzado con lo que aparece en la nota, permite a los visitantes recibir información con posibilidades de aplicación a su entorno inmediato.

Además de la cantidad mencionada de especies de árboles y arbustos, en el Jardín de las Rosas, construido especialmente para la emperatriz Carlota, existen diferentes variedades de rosas (*Rosa spp.*) y en él también se pueden observar otras plantas exóticas herbáceas como lirios (*Hermerocallis spp.*), agapantos (*Agapanthus praecox* Hoffn.) y lantana (*Lantana camara* L.). Dentro de la colección viva se encuentran especies clasificadas por Linneo (Cuadros 1 y 2).

Las plantas nativas son aquellas que desde su origen se distribuyen en forma silvestre o doméstica en Mesoamérica (Cuadro 1) y son importantes

por su producción de bienes y servicios ambientales. Constituyen el hábitat de la fauna silvestre, retienen suelo, son eficientes en la filtración del agua de lluvia, capturan bióxido de carbono del aire pero fundamentalmente son responsables del confortable clima de Morelos.⁸ Además, tienen significados culturales para los habitantes de comunidades rurales, quienes por medio de su colecta satisfacen necesidades alimenticias, médicas, de forraje, místicas, religiosas, medicinales para ganado; con ellas también elaboran colorantes y materiales para construcción de vivienda, enseres domésticos y utensilios de labranza, ornamentales y artesanales.⁹ Muchas de estas plantas forman parte del paisaje urbano y son utilizadas en jardines públicos y particulares.

Cuadro 1
Lista florística de especies nativas

Familia botánica	Género y especie	Nombre común
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Spondia purpurea</i> L.	Ciruela, cirgüelo, jobo, <i>atoyaxocotl</i>
<i>Apocynaceae</i>	<i>Plumeria rubra</i> L.	<i>Cacaloxochitl</i> o flor de mayo
<i>Arecaceae</i>	<i>Washingtonia robusta</i> H. Wedl.	Palma de abanico

⁸ Hortensia Colín y Rafael Monroy, *Prontuario de plantas nativas de selva baja caducifolia*, Semarnap/Cecadesu/PNUD/ADE/UAEM, México, 1997, p. 97.

⁹ Rafael Monroy, Hortensia Colín y Columba Monroy, "Los recursos florísticos del estado de Morelos: su importancia histórica, cultural y ecológica", en Rafael Monroy, S. Santillán y Hortensia Colín (eds.), *Antología I. Tópicos selectos de biología*, CIB-UAEM, México, 1996, pp. 69-68.

<i>Bombacaceae</i>	<i>Pseudobombax ellipticum</i> (Kunth) Dugand	Clavellina, clavelina
<i>Burseraceae</i>	<i>Bursera linaloe</i> (La Llave) Rzed. Calderón & Medina	Copal, olinale, linaloe
<i>Ebenaceae</i>	<i>Diospyrus digyna</i> Jacq.	Zapote negro, zapote prieto, <i>tlilsapotl</i>
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh	Chaya
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. Ex Klotzsch	Noche buena, pascua, <i>pascualxochitl</i>
<i>Fabaceae</i>	<i>Erythrina americana</i> Mill.	Colorín, zompantle y <i>tzompancúahuatl</i>
	<i>Inga jinicuil</i> Schldtl. & Cham. Ex G. Don	Cuajinicuil, vainas, guaba
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth Ex Walp.	Matarrata, cocoite, cocuite
	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé ex DC.) Benth	Guaje, guaje rojo, huacen
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Guamúchil, pinzán, pinquiche, quamuchil
<i>Laureaceae</i>	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate, <i>ahoacaquahutl</i> , <i>ahuacacahuatl</i>
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus velutina</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Amate prieto
<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayabo, guayaba, <i>xaxococoahutl</i> y <i>xaxocolotl</i>
<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenz.) Lingelsh.	Fresno
<i>Papaveraceae</i>	<i>Bocconia arborea</i> S. Wattson	Llora sangre, sangre de toro
<i>Piperaceae</i>	<i>Piper sanctum</i> (Miq.) Schldtl ex C. DC	Hoja santa
<i>Sapindaceae</i>	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Chapulixtle, <i>chapulixcli</i> , ocotillo
<i>Solanaceae</i>	<i>Capsicum annum</i> L.	Chile
<i>Sapotaceae</i>	<i>Pouteria campechiana</i> Baehni	Zapote borracho, zapote amarillo, <i>cozticzapotl</i> (<i>coztic</i> : amarillo y <i>zapotl</i> : zapote)
<i>Verbenaceae</i>	<i>Lantana camara</i> L.	Cinco negritos

Las plantas exóticas en forma de semilla, fruto y esqueje se introdujeron aquí procedentes de otros ambientes (Cuadro 2). Por su rápido crecimiento, el colorido de sus flores y su follaje exuberante son codiciadas para uso ornamental. Sin embargo, no son reconocidas por la fauna silvestre

y, por lo tanto, no apoyan la conservación de esta última. Otra desventaja radica en que son muy agresivas sexualmente y producen un gran número de semillas viables que aumentan la presión biológica sobre las plantas nativas, seriamente amenazadas por la modernización.

Cuadro 2
Lista florística de plantas exóticas

Familia botánica	Género y especie	Nombre común
<i>Agavaceae</i>	<i>Cordyline terminalis</i> Kunth	Incendiaria
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango criollo
<i>Apocynaceae</i>	<i>Nerium oleander</i> L.	Adelfa
<i>Araliaceae</i>	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Aralia arbórea
<i>Arecaceae</i>	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Palma de coquito
<i>Bignoneaceae</i>	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipán africano
	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	Jacaranda
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Hoja alga
<i>Fabaceae</i>	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Tabachín, framboyán
<i>Malvaceae</i>	<i>Hisbiscus rosa-sinensis</i> L.	Tulipán, rosa china, lamparilla
<i>Moraceae</i>	<i>Ficus retusa</i> L.	Laurel de la India
<i>Myrtaceae</i>	<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Cepillo, calistemon
	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto
	<i>Eugenia jambos</i> L.	Guayaba japonesa
	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Pomarrosa
<i>Nyctaginaceae</i>	<i>Bougamvillea glabra</i> Choisy	Bugambilia, bombilla, camelina
<i>Poaceae</i>	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrader. Ex Wendl.	Bambú
<i>Rosaceae</i>	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero, níspero japonés,
<i>Rubiaceae</i>	<i>Coffea arabica</i> L.	Café
<i>Thymeliaceae</i>	<i>Daphnopsis americana</i> (Mill.) J.R. Johnst.	Cebollejo, cuero de toro, talismecate, adelfilla

Otros elementos para valorar la función ambiental del Jardín Borda son su fauna silvestre, su lago artificial y su clima. El primero se divide en aves de diferentes especies residentes y migratorias que enriquecen el paisaje con sus cantos. Las más observadas son las tortolitas, los pericos, los búhos, las golondrinas, los patos, los colibríes y los gansos. Los reptiles como las lagartijas y, entre los mamíferos, las ardillas, tlacuaches, ratones

y murciélagos, se encuentran de manera fortuita porque el Jardín Borda está ubicado en el corazón de la zona urbana, aunque no ocurre lo mismo con los murciélagos, que mantienen interacciones importantes como la polinización a distancia con otras islas de vegetación y con el ambiente natural en cañadas y el exterior de la ciudad. Esta especie es fundamental para los procesos de dispersión. Los peces y las plantas acuáticas tienen un hábitat

en el lago artificial, que además es propicio para remar en compañía de gansos. Este lago está enmarcado por un monumental teatro al aire libre con gradas para cinco mil personas.

Cuernavaca es conocida como “la ciudad de la eterna primavera” debido a su clima isotermal —es decir, que la diferencia de promedios entre el mes más frío (enero, con 18.7° C) y el mes más caliente (mayo, con 23.7° C), es menor de siete grados—, así como a su estacionalidad definida —es decir, que las lluvias se presentan en verano. Ambos factores climáticos, la temperatura y la precipitación han favorecido la introducción exitosa de un gran número de especies de plantas ornamentales que han dado lugar al desarrollo de un sector importante de la economía morelense. Pero además de las plantas ornamentales se han integrado especies frutales, lo cual también ha reforzado esta actividad productiva.¹⁰

En cuanto al valor educativo, el paisaje del Jardín Borda es un escenario pedagógico para la creatividad de dibujantes, fotógrafos, poetas y escritores. Coadyuva a la realización de exposiciones didácticas, históricas y culturales con estudiantes de biología, antropología, historia, arquitectura y público en general. Con la información ambiental de dicho escenario plasmada en las etiquetas, los rótulos y la guía botánica, así como el programa de

capacitación para los jardineros, se busca compartir el interés por revalorar a la naturaleza de cuyos subsidios y servicios ambientales depende nuestra propia vida en la tierra.

Recuperación de ecosistemas

La dinámica socioambiental de las ciudades, incluida Cuernavaca, ha impactado los recursos naturales hasta reducir su oferta y poner en riesgo la economía que depende de los servicios ambientales. Este problema es resultado de la explotación y manejo inadecuado de dichos recursos, lo que repercute en la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas urbanos hasta el grado de cancelar su presencia.¹¹ Su recuperación y conservación requiere del estudio de las interacciones que determinan la distribución y abundancia de los organismos en relación con el entorno, por ejemplo, con otras islas arboladas y cañadas que aún conservan estos elementos.

Una estrategia para su recuperación es la restauración ecológica ilustrada en sitios públicos como el Jardín Borda, con acciones participativas tanto del grupo de trabajo constituido por personal de la UAEM y del ICM, como responsables de la restauración de este sitio a partir del reconocimiento del impacto ambiental de los centros urbanos como Cuernavaca, porque en éstos “se concentra la

¹⁰ Marisela Taboada, Teresa Reina y Rogelio Oliver, *Información anual sobre temperaturas del estado de Morelos*, FCB-UAEM, México, 1992, p. 150.

¹¹ Eduardo Martínez, “Restauración ecológica”, *Ciencias*, núm. 43, UNAM, México, 1996, pp. 56-61



mayoría de las actividades económicas y, por tanto, la demanda de recursos naturales para la producción, así como la generación de desechos”.¹²

La restauración consistirá en el aumento de la producción de biomasa por medio del incremento de la densidad de las especies arbóreas nativas, para inducir la recuperación de los procesos y las funciones de este ecosistema y, por lo tanto, de los servicios ambientales, que además de influir directamente en el mantenimiento de la vida, dan beneficios y bienestar a las comunidades humanas.¹³ Los trabajadores manuales del Jardín Borda participan en un proceso generador de capacidades que

tiene dos objetivos: incorporarse al proceso de restauración y formar guías que aporten información fidedigna a los visitantes.

Esta vinculación, dentro del marco de la colección de plantas nativas e introducidas, con significado ecológico y cultural, coadyuva a mantener el prestigio y valor turístico de la capital morelense, agregando en perspectiva de mediano y largo plazo a los valores ambientales, arquitectónicos e históricos. Además, se proyecta este ejercicio para generar políticas urbanas de restauración de islas de vegetación como parques y jardines públicos de Cuernavaca.

¹² Adrián Aguilar, *Las megaciudades y el deterioro ambiental. Impulso ambiental*, Semarnat/Cecadesu, México, 2006, pp. 3-9.

¹³ *Saber para proteger. Introducción a los servicios ambientales*, Semarnat, México, 2004, p. 71.

Recursos hídricos de la cuenca del Amacuzac

♦ Denise Soares
Roberto Romero

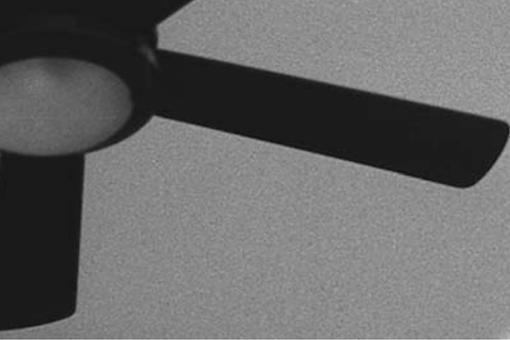
En México, el tema de la gestión de los recursos hídricos adquirió importancia a partir de la última década del siglo pasado, como consecuencia del constante incremento poblacional, la gran fragilidad en la disponibilidad del agua y la creciente competencia por el agua entre los distintos usos. En este contexto, se incorporó en la agenda pública la preocupación por el creciente deterioro del agua y la necesidad de generar mecanismos orientados, por un lado, a frenar la degradación y, por otro, a ampliar el acceso de las poblaciones a los servicios de agua y saneamiento. En ese marco ha cobrado auge la discusión acerca del papel que juegan los grupos sociales en el logro de procesos más sustentables y de una mejor gobernabilidad de los recursos hídricos. Este debate muestra que uno de los desafíos para la promoción de procesos de mayor sustentabilidad es la generación de mecanismos y canales de participación social, que partan del reconocimiento y valoración de los intereses, demandas y necesidades de los distintos sectores de las poblaciones. Plantear el involucramiento de los actores sociales en la gestión de los recursos naturales, o específicamente de los recursos hídricos, requiere descifrar la gama de intereses y asegurar que todos ellos estén representados. Ello depende, además, de valoraciones o conocimientos técnicos, de comprender el caleidoscopio de visiones de la realidad que tienen

los grupos sociales involucrados en la gestión de estos recursos.

Cuando se trata de la relación entre percepción y manejo sustentable de los recursos hídricos, la manera de actuar en la realidad responde, en cierto sentido, a la forma de percibirla. A través del quehacer la gente manifiesta su percepción del universo. Así como uno percibe el mundo, lo ordena, clasifica e interactúa en y con él, el acto de las personas de relacionarse entre sí y con el agua moviliza su interpretación del mundo. La apropiación del espacio natural y de sus recursos implica una manera de concebir esos espacios y la construcción de un código de conocimiento y valores que se retroalimenta constantemente del quehacer y viceversa. La apropiación de la naturaleza es una forma de adaptación elaborada socialmente y cada comunidad desarrollará estrategias culturales específicas para interactuar con el ecosistema. Sin embargo, siendo los recursos hídricos una condición básica para la reproducción social, el acceso a éstos actúa como referencia directa para la supervivencia.

En este trabajo nos concentramos en dilucidar la percepción de diferentes sectores sociales respecto al problema de los recursos hídricos en la cuenca del Amacuzac para, en un momento posterior, brindar alternativas para un manejo sustentable en la región. Específicamente discutimos cuatro temas relevantes para la gobernabilidad del





agua en la zona: los organismos encargados de la gestión del agua; los principales problemas de los recursos hídricos; la existencia de conflictos entre los diferentes usos; y, finalmente, las propuestas de solución al problema hídrico desde los propios sujetos sociales. Argumentamos que no se ha prestado suficiente atención a las opiniones expresadas por los habitantes locales, y consideramos que reconocer y explicitar las percepciones de los actores locales revela puntos prácticos para los tomadores de decisiones y planeadores de políticas públicas del agua.

Contexto regional

La superficie de la cuenca del Amacuzac comprende, de forma total o parcial, 69 municipios: 31 completos del estado de Morelos; 27 del Estado de México; siete de Guerrero, dos de Puebla y dos delegaciones del Distrito Federal (DF). En su interior se alberga un total de 2 087 localidades de los estados señalados. Tiene una superficie de 8 946 kilómetros cuadrados. Respecto a los municipios es importante señalar que, en el caso del Estado de México, doce de ellos participan en forma parcial y tres de ellos (San Simón, Sultepec, Texcalyacac y Toluca) tienen territorio en ella pero no población; lo mismo ocurre con las dos delegaciones del DF y con los municipios de Copalillo, en Guerrero, y Teotlalco, en Puebla. Esta situación se debe a que son los parteaguas de la cuenca y, por las condiciones de la zona, están deshabitados.¹

Según los datos del censo del INEGI de 2000, en la delimitación de la cuenca habita una población total de 1 999 048, de los cuales 966 086 son hombres, que representan 48.34% de los habitantes, y 1 032 962 son mujeres, cantidad que equivale a 51.66%. En la cuenca del Amacuzac se contaba, en el año 2000, con 455 205 viviendas habitadas. En términos porcentuales, la energía eléctrica era el servicio con mayor cobertura en la cuenca, con poco más de 93% de las viviendas, seguido del servicio sanitario y del agua entubada, con alrededor de 80% y, en último lugar, el drenaje, que apenas cubriría 76% de las viviendas. Para el estado de Morelos, que aporta la mayor parte de la superficie de la cuenca, 94.4% cuenta con energía eléctrica, 84% con servicio sanitario, poco más de 83% con agua entubada y 82% con drenaje. Como se puede observar, los porcentajes para este estado superan el promedio de la cuenca en su conjunto, debido a la poca dispersión de su territorio, lo que ha permitido una mayor cobertura en los servicios públicos.²

En la cuenca del Amacuzac, los municipios de Morelos tienen un peso significativo en las condiciones actuales del saneamiento debido a la cantidad de aguas residuales que emiten a los ríos, situación que se debe al crecimiento poblacional y al desarrollo industrial en la zona. Sin lugar a dudas, el que mayor importancia tiene, en términos de impactos generados al medio ambiente y a los recursos hídricos, es Cuernavaca y su zona conurbada. Cuernavaca se ha transformado

¹ Programa hidráulico regional 2002-2006. Región Balsas, Comisión Nacional del Agua, México, 2006.

² XII Censo de Población y Vivienda, INEGI, México, 2000.

considerablemente desde hace algunas décadas, debido a varios factores. El primero de ellos está relacionado con la creación, en 1963, de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (Civac), proyecto del gobierno estatal y federal, que fue concebido para crear una zona industrial generadora de empleo y que propiciara un “polo de desarrollo” en la zona limítrofe de los municipios de Cuernavaca, Jiutepec y Tepoztlán. Con la creación de Civac, esta zona sufrió un cambio importante: su crecimiento fue acelerado debido a que la nueva zona industrial atrajo gente de otros municipios y estados, como Guerrero, provocando el surgimiento de nuevas colonias y asentamientos irregulares que, en el corto tiempo, demandaron servicios públicos.³

Problema sociohídrico

El análisis aquí presentado forma parte de un proyecto de investigación sobre el problema sociohídrico en la cuenca del río Amacuzac, cuyo principal objetivo fue identificar las áreas problemáticas entre los diferentes usos del agua en la cuenca, así como la caracterización de las partes interesadas en torno a la gestión integrada del agua. La metodología de recolección de la información tuvo un corte cuantitativo; para ello recurrimos al diseño y aplicación de una encuesta de percepción sociohídrica dirigida a los principales actores sociales vinculados con la gestión del agua, es decir, funcionarios de la Conagua a nivel regional y estatal (Estado de México y Morelos), autoridades municipi-

pales, administradores de los organismos operadores de agua potable y saneamiento (municipales y descentralizados), dirigentes de los comités locales del agua, representantes de los otros usos del agua en la región (agricultores y balnearios) y dirigentes de los organismos de la sociedad civil.

En total se levantaron 126 encuestas: 42 en el Estado de México y 84 en Morelos. Los municipios contemplados fueron 33, de los cuales 21 pertenecen a Morelos y doce al Estado de México; en cuanto a las localidades, se consideraron 53: 18 del Estado de México y 35 de Morelos. Para la elección de los municipios y sus localidades se partió del enfoque de “gestión por cuenca hidrológica” y, por lo tanto, de la necesidad de tomar en cuenta las subregiones que la forman: cuenca alta, cuenca media y cuenca baja. Con este criterio se aplicaron 42 encuestas en doce municipios de la parte alta; 42 encuestas en ocho municipios en la parte media y 37 encuestas en once municipios de la parte baja. Asimismo se aplicaron cinco encuestas a funcionarios de la Comisión de Aguas del Estado de México (CAEM), ubicada en el municipio de Naucalpan.

Percepciones sociales

Conocer las percepciones sociales respecto a los problemas con los recursos hídricos permite acercarnos al conocimiento de los conflictos por el agua potable de la zona. En general, los datos de la encuesta arrojaron dos grandes preocupaciones en el sentir de los funcionarios y líderes comunitarios

³ Úrsula Oswald, “Transformaciones sociopolíticas en el estado de Morelos”, en Úrsula Oswald (coord.), *Mitos y realidades del Morelos actual*, UNAM-CRIM, México, 1992, pp. 65-141.



encuestados, los cuales están íntimamente vinculados al manejo del agua en los distintos niveles de gestión: la escasez de agua y la falta o mal estado de la infraestructura hidráulica.

En cuanto a la escasez del agua, éste es un problema que se presenta a lo largo y ancho de la república mexicana; diversos autores han documentado estudios de caso en los cuales las poblaciones cuentan con sistema de agua con suspensión del servicio en épocas de estiaje, lo que convierte el abasto del agua para uso doméstico en una actividad de extrema relevancia para los núcleos familiares y en una carga adicional de trabajo para las mujeres, quienes se ven obligadas a invertir una parte considerable de su tiempo en la satisfacción de las demandas de agua de sus hogares. Ello viene a corroborar la intermitencia y el reducido número de horas de abastecimiento de agua a los pobladores de las comunidades rurales y, en no raras ocasiones, en grandes ciudades de los países menos desarrollados.⁴

En lo que respecta al mal estado de la infraestructura hidráulica, que promueve una ineficiente distribución del líquido y un elevado porcentaje de fugas en las tuberías no sólo a nivel de localidad sino también en las cabeceras municipales, ello tampoco es un problema peculiar de la cuenca del Amacuzac, puesto que, como señala Ramírez, uno de los principales problemas de agua en la Ciudad de México son las fugas en las redes secundarias de distribución, provocando un desperdicio de alrededor de 35% del líquido.⁵ Asimismo, Contreras afirma que, a nivel nacional, el desempeño de los Organismos Operadores de Agua Potable y Saneamiento (OOAPS) deja mucho que desear, dado que 42% del agua se pierde debido a fuentes clandestinas, errores de medición y fugas.⁶ Por su lado, Barkin y Klooster apuntan que los organismos de gestión del agua presentan una baja eficiencia física por la falta de mantenimiento, provocando que entre 45% y 50% del agua se pierda debido a fugas en las redes de distribución de agua potable y en la agricultura de riego.⁷

⁴ Denise Soares, "Acceso, abasto y control del agua en una comunidad indígena chamula en Chiapas: un análisis a través de la perspectiva de género, ambiente y desarrollo", *Región y Sociedad*, núm. 38, vol. XIX, 2007a, pp. 25-50; Denise Soares, "Mujeres, agua, leña y desarrollo: estudio de caso sobre género y recursos naturales en los Altos de Chiapas", en Verónica Vázquez *et al.* (coords.), *Gestión y cultura del agua*, tomo II, IMTA/Colpos, México, 2006, pp. 293-312; *Género en el sector agua y saneamiento de la región andina: hallazgos, recomendaciones y propuesta estratégica*, Programa de Agua y Saneamiento/Cosude/ASCID, Lima, 2002; *La Agenda Azul de las Mujeres*, Red de Género y Medio Ambiente/PNUD/IMTA/Semarnat, México, 2006; José Esteban Castro *et al.*, "Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua", en Blanca Jiménez y Luis Marín (comps.), *El agua en México vista desde la academia*, Academia Mexicana de Ciencias, México, 2004, pp. 339-369.

⁵ Bertha Teresa Ramírez, "En la Ciudad de México, déficit de agua y desperdicio constante", en Fabricio León Díez (ed.), *Agua*, La Jornada, México, 2005, pp. 276-277.

⁶ Hugo Contreras, "Regulación de las empresas privadas de agua y saneamiento en México y lecciones para la política pública", en Polioptro Martínez Austria *et al.* (eds.), *Gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento: la experiencia mexicana e internacional*, IMTA/Cepal/Semarnat, México, 2007, pp. 89-100.

⁷ David Barkin y Dan Klooster, "Estrategias de la gestión del agua urbana en México: un análisis de su evolución y las limitaciones del debate para su privatización", en David Barkin (coord.), *La gestión del agua urbana en México: retos, debates y bienestar*, Universidad de Guadalajara/ANEAS, México, 2006, pp. 1-45.

Otro problema mencionado por las personas entrevistadas, aunque en menor proporción, fue la contaminación del agua. El mayor problema de contaminación de los ríos en la cuenca se da por la descarga de aguas residuales de uso público urbano. En toda la cuenca son escasas las plantas de tratamiento y, las que hay, no son utilizadas a su máxima capacidad. Los sistemas operadores de la gran mayoría de las localidades no cobran el servicio de alcantarillado sanitario y, por lo tanto, no consideran las necesidades de operar y mantener estas redes, lo que significa que éstas se encuentran en malas condiciones y requieren importantes inversiones para su rehabilitación o mejoramiento. Esto es importante de resaltar por el hecho de que son los organismos operadores los responsables del tratamiento de sus aguas residuales antes de descargarlas a las corrientes, y porque la operación y mantenimiento de esta infraestructura depende en su totalidad de la recaudación que se haga por la prestación de los servicios. Además, existen otros factores que complican la situación, como la falta de vigilancia para hacer cumplir la normatividad, la contaminación por agroquímicos y el manejo inadecuado de desechos sólidos. Una causa muy relevante, que atañe a todas las anteriores, es la inadecuada cultura por parte de los usuarios, que se refleja en el manejo no sustentable del agua,

en el uso de ríos y barrancas como depósitos de aguas residuales y en la ausencia de pago por los servicios.

Al respecto, Carabias y Landa afirman que, a finales del año 2001, más de 70% de los cuerpos de agua del país presentaban algún grado de contaminación, acotando que los mayores índices de contaminantes se presentan en las cuencas de Lerma-Santiago, Balsas,⁸ las aguas del Valle de México y el Sistema Cutzamala.⁹ El problema de contaminación de los cuerpos de agua va más allá de la frontera nacional. El Plan de Acción de la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, conferencia convocada por Naciones Unidas, en el año 2002, en Johannesburgo, planteó el reto de reducir a la mitad, para el año 2015, la proporción de personas que no cuentan con tratamiento de aguas residuales, una de las principales fuentes de contaminantes para los cuerpos de agua. Sin embargo, no se trata solamente de medidas cosméticas de limpieza del agua, sino de una reflexión a fondo del modelo civilizatorio de manejo dispendioso del agua y de búsqueda de alternativas tecnológicas más sustentables tanto en términos ecológicos como sociales y económicos.¹⁰

También les preocupa a los encuestados la mala administración de los organismos operadores del agua potable y, finalmente, alrededor de 9% de las

⁸ La cuenca del Amacuzac pertenece a la cuenca del Balsas.

⁹ Julia Carabias *et al.*, *Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*, UNAM/El Colegio de México/Fundación Gonzalo Río Arronte, México, 2005, p. 33.

¹⁰ *Boletín de noticias: agua y saneamiento*, núm. 7, junio de 2004, Universidad del Valle/IRC/Cinara, Cali; Barbara Unmubig, "Agua: ¿derecho humano o mercancía?", *Tercer Foro sobre Políticas de Desarrollo*, Berlín, 2004.



personas mencionaron otros problemas como la falta de pago por el servicio, la falta de inversión en los sistemas de agua y la mala planeación en los procesos de gestión del agua. La mala administración en los procesos de suministro de agua para consumo humano, tanto a las poblaciones rurales como urbanas de los municipios que integran la cuenca, está asociada a factores de índole administrativo, técnico, económico, y es un reflejo de la falta de profesionalización de los encargados de las instancias de gestión hídrica a nivel municipal. Una primera dificultad es la carencia de datos confiables sobre el servicio, ya sea por la inexistencia de un padrón bien hecho de los usuarios o por la falta de medidores que proporcionen una idea más exacta de los niveles de consumo de agua por los usuarios. Los incentivos para que los usuarios se regularicen y acepten la instalación de medidores han dado hasta el momento escasos resultados, de tal suerte que la eficiencia en la recaudación es baja.

Existe entre los consumidores de uso público urbano una enraizada “cultura de no pago de agua” justificada con el argumento de que el agua es un derecho de cada uno de los ciudadanos. Sin embargo, la concepción que prevalece del agua, por lo menos en las esferas institucionales y le-

gales, no se basa precisamente en esta premisa, sino en una orientación opuesta, que reconoce al agua como un bien económico, sujeta a las mismas características y atributos de cualquier otro bien en el mercado. Hay un debate permanente entre estas perspectivas y, como un factor para polarizar aún más la situación, algunos políticos, de manera oportunista, toman al agua como bandera de campaña y asumen compromisos de no cobrar el agua si llegan al poder, lo que perjudica aún más las ya debilitadas posibilidades de volver eficiente el servicio de agua.

El desencuentro entre dos concepciones del agua —derecho humano y mercancía— en la cuenca del Amacuzac, refleja un debate bastante polarizado a nivel internacional, en donde, por una lado, está la corriente que plantea la necesidad de privatizar los servicios de agua a fin de mejorar la administración de los organismos encargados del suministro, así como generar mecanismos para incrementar el pago del servicio de agua entubada y aumentar la inversión en el sector hídrico.¹¹ Por el otro, están quienes plantean que el acceso universal al agua para la satisfacción de las necesidades básicas es un derecho de todas las personas y que los servicios de agua deben permanecer en manos de los Estados. Coincidimos con este segundo

¹¹ Varias agencias donantes, el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y gobiernos de países industrializados sedes de las grandes empresas multinacionales del agua, abogan fuertemente a favor de la privatización de los servicios de agua, de tal suerte que se ejerce una presión sobre los países endeudados, poniendo como condición de acceso a préstamos y a la disminución de sus deudas el que privaticen sus sectores de agua. A pesar de las grandes presiones, especialmente durante los años noventa, en la actualidad alrededor de 90% de los servicios de agua entubada a nivel mundial siguen siendo administrados por el sector público; véase David Hall, “Introducción”, en Belén Balanyá *et al.* (eds.), *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños*, El Viejo Topo, España, 2005.

planteamiento, pero aseveramos que los servicios públicos de agua deben sufrir una serie de cambios, a fin de permitir que el Estado sea el garante del ejercicio ciudadano del derecho humano al agua. Nos sumamos a las palabras de Hall, quien asevera que “la solución no radica en las privatizaciones, pero tampoco en el *statu quo* de empresas públicas de agua —a menudo burocratizadas e ineficaces— que, en muchas partes del mundo en desarrollo, tampoco consiguen suministrar agua salubre a aquellos que la necesitan”.¹²

El siguiente cuadro presenta la percepción sobre el problema ambiental de la cuenca del río Amacuzac, según la ubicación de los actores sociales en la cuenca. Llama la atención que el problema de la contaminación preocupa mucho más a los habitantes de la parte media (17%) y baja (14%) que a los de la parte alta (7%). La parte alta y media de la cuenca, al carecer de políticas sustentables y eficientes de manejo de los desechos y de aguas ser-

vidas, tienen gran parte de la responsabilidad en la contaminación aguas abajo. Por ello es de crucial relevancia la planeación regional por cuencas, en donde las tres subregiones asuman responsabilidades y compromisos compartidos y consensuados en pro de la sustentabilidad ambiental y la equidad social. Para la parte baja de la cuenca del Amacuzac, los problemas principales son la falta o mal estado de infraestructura hidráulica y la escasez del líquido. En las partes altas de la cuenca se da una paradoja: es la región donde más llueve, con lluvias copiosas y abundantes, pero la que más padece de escasez de agua. Ello se explica porque en esta zona no se cuenta con presas que garanticen la acumulación en cantidades suficientes para las épocas de estiaje. En la cuenca media, lo que preocupa más es la falta de infraestructura (43%), y en la parte baja preocupa, casi en partes iguales, la falta de infraestructura y la escasez, sin olvidar los problemas de contaminación.

Percepción del problema del agua potable en la cuenca del Amacuzac, según ubicación en la cuenca (n=126)

Ubicación en la cuenca	Escasez de agua	Infraestructura insuficiente o sin mantenimiento	Contaminación del agua	Otro	Mala administración de operadores del agua	Total
Alta	58.1 %	27.9 %	7 %	7 %	0.0 %	100 %
Media	23.8 %	42.9 %	16.7 %	11.9 %	4.8 %	100 %
Baja	36.1 %	38.9 %	13.9 %	5.6 %	5.6 %	100 %
Total	39.7 %	36.4 %	12.4 %	8.3 %	3.3 %	100 %

Fuente: Trabajo de campo, 2006.

¹² *Ibid.*



La ineficiencia de la administración de los organismos encargados de otorgar el servicio de agua a las poblaciones, sean descentralizados del municipio o directamente bajo el control de las autoridades municipales, se debe, entre otros motivos, a la carencia de personal y falta de capacitación técnica y administrativa de los trabajadores, cuya selección depende, en la mayoría de los casos, más de relaciones de parentesco, pertenencia política partidaria y compromisos asumidos en campaña, que de capacidades y habilidades concretas en la materia. Además, el personal directivo dura en su cargo menos de tres años, pues suele ser personal de confianza de los presidentes municipales. Esta discontinuidad en el personal no permite consolidar un equipo de trabajo con calidad y experiencia para enfrentar los problemas derivados de la administración y operación del agua. La carencia de personal también provoca que no se actualicen los padrones de usuarios, lo que ocasiona un número importante de fuentes clandestinas. Otro factor que contribuye a la mala operación de los sistemas es el mínimo apoyo institucional que reciben, dado que el agua no es considerada un tema prioritario para los municipios. Se antepone el aspecto político a la autosuficiencia de los sistemas, lo que implica que las tarifas por los servicios no sean adecuadas.

Esta situación se agrava si analizamos el marco jurídico que rige la prestación de estos servicios en los diferentes estados que conforman la cuenca. Para el caso de Morelos, la Ley Estatal de Agua Potable ordena que, para aumentar las tarifas, éstas deben ser aprobadas por el Congreso del estado,

consideración que, dadas las circunstancias que vive actualmente el estado, ha impedido a la mayor parte de los sistemas una actualización de sus tarifas. También vale resaltar las dificultades técnicas de los organismos operadores de agua, dado que la situación que prevalece en cuanto a la infraestructura de servicio es dramática, pues además de inadecuada es insuficiente. La deficiente infraestructura, mala operación y carencia de mantenimiento de las redes de agua, ocasionan pérdidas en la red de distribución de hasta 50% y hacen que la mayoría de la población reciba menos agua de la necesaria y sin la calidad adecuada. De ahí la necesidad de establecer tandeos, que derivan en la prestación del servicio de forma interrumpida e irregular, lo que se traduce en una actitud de inconformidad de la población y en el rechazo a suscribir el pago por los servicios que se reciben. Dicha situación se vuelve un círculo vicioso de difícil solución, dado que, por un lado, el organismo nunca logra tener sus finanzas lo suficientemente sanas como para invertir en la modernización de la red de abastecimiento de agua y, por otro, la gente, insatisfecha con la calidad del servicio, no paga.

Usuarios de la región

En este trabajo se propuso conocer la percepción y actitudes de diferentes actores sociales en la cuenca del río Amacuzac respecto al problema de los recursos hídricos. Exploramos la percepción de representantes de los principales organismos encargados de la gestión hídrica en la región: la Conagua, la CAEM, la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente del estado de Morelos, los

organismos operadores municipales, los comités locales del agua y las ONG ambientalistas. Ubicamos el estudio en los estados de México y Morelos y nuestro análisis se concentró en los principales problemas de los recursos hídricos en la región.

Los datos arrojados por el estudio destacan que la disponibilidad del agua es percibida de manera general como el principal problema en la cuenca. Sin embargo, esta preocupación no es vista de la misma forma por los encuestados; influye mucho en su opinión el lugar donde se vive. En cuanto a la ubicación de las comunidades de acuerdo a los pisos altitudinales de la cuenca, encontramos que cuanto mayor es la altura de las poblaciones, mayor es la preocupación por la escasez, y conforme se va bajando en la cuenca cobran fuerza problemas como la ausencia o mal estado de la infraestructura hidráulica y la contaminación.

No obstante, falta incluir un factor que también influyó en la formulación de opiniones por parte de los encuestados: el peso específico de las acciones emprendidas por los gobiernos estatales. Para ejemplificar este punto podemos analizar las respuestas a las preguntas sobre la existencia de problemas entre los distintos usuarios de la región. Si se observan los datos al nivel de la cuenca, las opiniones sobre la existencia de conflictos por el agua están divididas por partes iguales. No obstan-

te, este equilibrio se rompe al ver los datos a nivel estatal: las dos terceras partes de los mexiquenses piensa que sí existen problemas, principalmente entre los usuarios agrícolas y público-urbanos, mientras que apenas un tercio de los morelenses piensan lo mismo, con la excepción de Cuernavaca y su área conurbada, donde la mayoría de los habitantes reconoce la existencia de conflictos. Esta diferencia indicaría un mayor crecimiento poblacional y, en consecuencia, una mayor tensión entre los usuarios urbanos de los municipios del Estado de México (especialmente en la zona de los balnearios termales como Ixtapan de la Sal y Tonatico) y los del área conurbada de Cuernavaca con los usuarios agrícolas, los cuales tienen concesionada la mayor parte del agua existente en la cuenca.

Finalmente, los resultados encontrados en esta investigación nutrieron nuestra comprensión sobre las percepciones del problema del agua en la cuenca el río Amacuzac. Nos toca ahora asumir el reto de abrir espacios y mecanismos de participación, a fin de que los diferentes sectores sociales, con sus diversas maneras de valorar y proponer soluciones, puedan manifestar sus opiniones, dirimir contradicciones y construir una agenda consensuada que aporte hacia la construcción de procesos de mayor sustentabilidad en la región de la cuenca del Amacuzac.



Barra de Coyuca



Divorcio y protección jurídica de la mujer

◆ Gabriela Mendizábal
Zoraida García

Algunas formas de tratamiento jurídico de temas específicos en materia familiar, son altamente discriminatorias o generan violencia de género debido a los cambios que la familia tradicional ha experimentado, como la desintegración o el tránsito a formas monoparentales,¹ o sencillamente por el trato igualitario que se prescribe para hombres y mujeres sin respetar sus diferencias naturales y sociales; la realidad social en algunos aspectos ya no es compatible con la realidad jurídica, lo que propicia en muchos casos esta discriminación y violencia de género.

Este es un problema jurídico que se refleja en aspectos como el otorgamiento de un pago por concepto de alimentos (pensión alimenticia) y la ausencia de protección de los bienes de las mujeres (desprotección patrimonial).

Ambos implican una serie de dificultades para la vida práctica de las mujeres, que se traducen en prerrogativas tales como el derecho de las mujeres casadas bajo el régimen de separación de bienes a recibir, al momento de divorciarse, una parte del patrimonio (bienes) acumulado durante el matrimonio, así como a gozar de una pensión alimenticia,

de así requerirlo, y contar con recursos jurídicos expeditos para hacer efectivos estos derechos.

El presente artículo, lejos de un enfoque feminista, pretende mostrar que, dentro del marco del derecho familiar, se necesita una reforma urgente al Código Familiar para el Estado Libre y Soberano de Morelos (CFELSM) que regule la asignación de la pensión alimenticia y la desprotección patrimonial de las mujeres, dado el aumento de los índices de desintegración familiar.

En atención a dicha circunstancia y con la intención de enfocar y concretar propuestas que

¹ Se entiende por familia monoparental aquella en donde falta alguno de los padres biológicos, sea por muerte o divorcio.

◆ Profesora-Investigadora, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UAEM
Asistente de investigación, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UAEM



conduzcan a una iniciativa de reforma del CFELSM, de reciente publicación, se realizó esta investigación con base en un discernimiento metodológico de diversos temas relacionados con el matrimonio y sus efectos jurídicos, para poder analizar conceptos tales como el matrimonio, la violencia de género, la disolución del vínculo matrimonial, las consecuencias jurídicas y sociales del divorcio y la protección jurídica de la mujer una vez disuelto el vínculo matrimonial. Es decir, se pretende ofrecer al lector un panorama de las obligaciones que se derivan de dicha disolución, las cuales hasta la fecha no se han podido regular en el estado de Morelos.

Derecho familiar

La violencia de género se presenta en cada ámbito de la vida. Un aspecto poco analizado dentro del derecho son las repercusiones para las mujeres y la necesidad de brindar protección jurídica contra dicha forma de violencia dentro del derecho familiar.

Por tal motivo, es indispensable elaborar un análisis conceptual que parta de la violencia de género hacia las diversas figuras jurídicas implicadas en ella, lo cual permitirá impulsar un proyecto de reforma legislativa que ayude a distribuir de manera equitativa las obligaciones que nacen de las instituciones jurídicas como el matrimonio.

Violencia de género por discriminación jurídica

Tanto en el extranjero como en México, en las últimas décadas se han creado leyes que ayudan a

combatir las distintas formas de violencia de género, como la violencia física, el acoso sexual, la discriminación política, la discriminación laboral y electoral, en tanto avances significativos para mejorar la condición jurídica del sexo desprotegido. Dichos ordenamientos presuponen que los derechos y obligaciones para ambos sexos deben mantener una igualdad, pues no existen normas que tengan *ex profeso*, por principio o finalidad, la búsqueda de la desigualdad o la discriminación. Sin embargo, en la mayoría de las leyes que rigen la convivencia humana, incluidas las leyes morelenses, existen normas que, sin ser ese su objetivo ni el de los legisladores o jueces que las crean o aplican en la vida práctica, crean o coadyuvan a crear discriminación hacia las mujeres. Y puesto que la discriminación es una forma de violencia hacia las mujeres, se está en presencia de una violencia de género por discriminación jurídica.

La legislación vigente contempla una serie de hipótesis jurídicas que responden a hechos jurídicos tales como la maternidad, la viudez, entre otros. Los mecanismos utilizados por esta legislación responden a necesidades sociales que privilegian al hombre frente a la mujer, y en no pocas ocasiones con los mismos mecanismos jurídicos creados para la protección femenina; por ejemplo, el tratamiento de la maternidad como un riesgo de trabajo y la desigualdad de género en la percepción de pensiones por viudez.

El matrimonio trae consigo derechos y obligaciones para los cónyuges, que al no ser cumplidos equitativamente propician la discriminación de

género. Las marcadas diferencias de las obligaciones maritales, en cuanto a división por sexos, se reflejan en diversas actividades de la vida familiar, como el trabajo doméstico, la educación de los hijos, el desarrollo profesional, el cuidado de los ancianos y discapacitados, entre otras. Esta división es claramente apreciable en los resultados de la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo y Aportaciones en los Hogares Mexicanos, la cual refleja que las mujeres dedican 62 horas en promedio para el trabajo, de las cuales 37 corresponden a labores fuera de casa y 25 dentro del hogar, mientras que los hombres trabajan 55 horas en promedio (44.9 en el ámbito externo y 10 en el interno).² Por ello, es necesario impulsar la publicación de normas que promuevan las cargas de la familia compartidas entre mujer y hombre. El artículo 71 del CFELSM morelense señala que “el Estado protegerá la institución del matrimonio, por ser el fundamento de la familia y la conservación de la especie”; sin embargo, una reforma no limita su campo de protección a los miembros de las familias cuyo vínculo se encuentra regido por el matrimonio sino que atiende a las necesidades reales. Todos los códigos familiares mexicanos señalan que el matrimonio fija igualdad de derechos y obligaciones entre los esposos.

Como bien se sabe, no existe aún esa igualdad, ya que las mujeres tienen mayores obligaciones y

menores derechos respecto al hombre. Prueba de ello son los resultados de la encuesta publicada por el INEGI en el año 2002 sobre el uso del tiempo, la cual señala que las mujeres dedican más horas a las actividades domésticas, es decir, 87.8% lo ocupan en actividades domésticas, en tanto que los hombres sólo ocupan el 12.2% de su tiempo en las mismas actividades.³ Asimismo, 90.1% de la población femenina se dedica a actividades domésticas y del hogar.⁴

Históricamente, la mujer ha jugado un papel de “objeto”, ya que el hombre se ha encontrado al mando de la familia, no sólo como el sostén económico sino también moral. Por ello es necesario que el derecho regule dicha situación.

Derivado de lo anterior nos permitiremos estudiar a continuación al matrimonio como figura que da origen a una serie de derechos y obligaciones a partir de la forma de unión que reconoce.

Matrimonio

La forma más habitual de matrimonio es entre un hombre y una mujer; sin embargo, no se puede omitir que tanto su conformación como su regulación han variado a lo largo de la historia, por lo que en los últimos años este tipo de relaciones ha cambiado de acuerdo con la cultura en que se viva. Por ejemplo, en algunos países europeos han sido

² *Uso del tiempo y aportaciones de los hogares mexicanos*, INEGI, México, 2002, p. 20, en Centro de Documentación, Instituto Nacional de las Mujeres, http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100195.pdf, consultado el 27 de noviembre de 2007.

³ *Ibid.*

⁴ *Encuesta Nacional de Empleo*, INEGI-STPS, México, 1997 y 2000.



reconocidas como matrimonio uniones de parejas sin importar el sexo de los individuos.

Se considera que el matrimonio es la estructura social más importante de la sociedad, por crear no sólo a la “célula primaria” de la misma sino también los lazos de parentesco entre las personas y propiciar la procreación de los hijos dentro de esta figura reconocida jurídicamente.

El concepto de matrimonio deriva del latín *matrimonium*, que quiere decir “carga u oficio de la madre”, la cual tiene como función concebir y educar a los hijos.⁵ Sin embargo, Pérez Duarte y Noroña establece tres acepciones jurídicas a este vocablo:

- Celebración de un acto jurídico solemne entre un hombre y una mujer con el fin de crear una unidad de vida entre ellos.
- Conjunto de normas jurídicas que regulan dicha unión.
- Estado general de vida que se deriva de los dos anteriores.

Es decir, al matrimonio se le puede conceptualizar de distintas maneras: como un contrato, como una institución y como un acto jurídico que da origen a derechos y obligaciones dentro del mismo.

Puede verse como un contrato porque, de acuerdo con la definición de Gutiérrez y González, es un

acuerdo de voluntades formal de tracto sucesivo, que se celebra entre un hombre y una mujer con el objetivo de perpetuar la especie y la ayuda mutua entre los cónyuges; como una institución, ya que “deriva de un conjunto de normas jurídicas en que el estado tiene el interés de preservar y legislar en beneficio de un interés colectivo y social”;⁶ como acto jurídico, ya que por voluntad de los cónyuges y del Estado se actualizan efectivamente las consecuencias de derecho,⁷ consecuencias tales como el cambio del estado civil de los contrayentes o sus obligaciones.

El objetivo del matrimonio, de acuerdo con lo anterior, es perpetuar a la especie, así como crear de manera legítima a la familia, la cual constituirá una base esencial en la sociedad. Sin embargo, muchas de las veces la familia no llega a una buena consolidación, lo que propicia la ruptura del vínculo matrimonial y tiene como consecuencia el divorcio, figura que se analiza enseguida.

Disolución del vínculo matrimonial

Así como los cónyuges llegan a contraer matrimonio bajo un acto solemne y forman una unión de derecho, ésta se llega a disolver por diversas causas, lo cual ha ido en incremento día con día, pues se ha vuelto una práctica común que, en

⁵ Ma. del Rosario Morales Zúñiga, “La pensión alimenticia”, en Universidad Abierta, <http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/M/Morales%20Maria-Pension%20alimenticia.htm>, consultado el 28 de noviembre de 2007.

⁶ María Clementina Perea Valadez, “Matrimonio, divorcio y medios alternativos de solución de conflictos”, p. 220, en Biblioteca Jurídica, <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2287/13.pdf>, consultado el 29 de noviembre de 2007.

⁷ *Ibid.*

general, viene a repercutir en diversos aspectos de la vida familiar y, por ende, en la extinción del matrimonio.

Es importante destacar que el término disolución sólo se utiliza para los matrimonios jurídicamente constituidos, los cuales se extinguirán por las causas que sobrevengan a la celebración del mismo.

Por disolución del vínculo matrimonial se entiende la separación o rompimiento del vínculo matrimonial que existía entre un hombre y una mujer, lo que abre la posibilidad para éstos de contraer nuevas nupcias.

De acuerdo con el Código Civil para el Distrito Federal (CCDF), se puede disolver por tres causas: la muerte de uno de los cónyuges o de ambos, la nulidad y el divorcio.

El divorcio es precisamente el que nos interesa aquí, por ser una figura que origina derechos y obligaciones a los cónyuges, a favor de los hijos en caso de haberlos, para el cónyuge inocente, así como por la consecuencia inmediata que trae consigo la disolución del vínculo matrimonial.⁸

La ruptura del vínculo matrimonial hoy en día se ha convertido en una práctica muy común que ha desequilibrado a la sociedad, pues derrumba el pilar fundamental que por siglos ha tenido.

Es importante mencionar que en Morelos el estado civil predominante de la población es el matrimonial, con 452 106 personas que representan

41.3% de la población, y del total de la población, 147 784 personas viven en uniones de hecho, lo que representa 13.5% de la población total.

Sin embargo, de acuerdo con datos del INEGI sobre el enfoque de género en la producción de las estadísticas sobre familia, hogares y vivienda en México del año 2004, los datos sobre la desintegración del matrimonio mediante el divorcio son alarmantes: 98 522 habitantes, equivalentes a 9% de la población, es decir, el 25% de los que aún permanecen casados.

Es decir, ha aumentado la preocupación por apoyar a las familias que se desvinculan jurídicamente, pero que no por ello dejan de existir: únicamente se transforman, aunque requieren de la protección jurídica que el estado les debe brindar.

Una vez que el vínculo matrimonial ha sido disuelto a través del divorcio, éste producirá una serie de consecuencias tanto de carácter social como de carácter jurídico, las cuales repercutirán no sólo en la familia sino también en la sociedad.

Consecuencias jurídicas del divorcio

De acuerdo con el CFELSM, el divorcio trae consigo consecuencias de carácter provisional y definitivo, de las cuales se pueden mencionar las siguientes: la disolución del vínculo matrimonial, la aptitud de ambos cónyuges para contraer nuevo matrimonio,⁹ la pérdida de la patria potestad, con la cual

⁸ Artículo 266 del CCDF y 174 del CFELSM.

⁹ Artículo 174 del CFELSM.



ambos cónyuges quedan sujetos a todos los deberes jurídicos que con sus hijos tienen,¹⁰ el pago de una indemnización hasta del 50% de los bienes que se hayan adquirido durante el matrimonio,¹¹ el pago de alimentos a favor del cónyuge inocente y el pago de daños y perjuicios en caso de que se produzcan a favor del cónyuge inocente,¹² así como la prohibición para contraer nuevas nupcias hasta que hayan transcurrido dos años, para el cónyuge que dio motivo al divorcio, y un año para el caso de divorcio voluntario.¹³

De acuerdo con Roberto Suárez Franco, uno de los efectos que puede producir el divorcio es, con relación a los cónyuges, quizá el más importante, que deja abierta la posibilidad de contraer nuevas nupcias;¹⁴ con relación a los hijos, que ambos cónyuges tienen la obligación de darles manutención, la cual comprende comida, vestido, educación y asistencia en caso de enfermedad.

Asimismo, es importante destacar que los hijos son los que sufren las consecuencias más graves, pues padecen daño emocional, psicológico, muchas veces económico cuando los padres no se quieren hacer responsables de ellos al momento de la separación y mientras se resuelve esa situación.

En la sociedad quizás el daño que se sufre es el señalamiento de ser divorciado o, para los hijos,

de que “no tienen padre”. Las consecuencias de un divorcio son múltiples.

Una vez disuelto el vínculo matrimonial se debe de proteger tanto a los hijos como a los cónyuges, y subsiste la obligación alimentaria y la protección patrimonial.

Protección jurídica al disolverse el matrimonio

La disolución del matrimonio supone la continuidad de la obligación de dar alimentos para el cónyuge separado. Es decir, el cónyuge que se haya separado del otro sigue obligado a cumplir con los gastos del sostenimiento y cuidado del hogar. En caso de no realizarse de esta manera, el que no haya dado lugar a la separación puede pedir al juez de lo familiar de su residencia que obligue al otro a que suministre los gastos por el tiempo que dure la separación, así como que satisfaga también los adeudos contraídos. Si la proporción del pago de gastos no se pudiera determinar, el juez, según las circunstancias del caso, fijará la suma mensual correspondiente y dictará las medidas necesarias para asegurar su entrega, incluidos los gastos que ha dejado de cubrir desde que se separó.¹⁵

El CFELSM contempla la igualdad en el matrimonio. En este sentido, establece que los derechos y obligaciones que nacen del matrimonio serán

¹⁰ Artículo 177.

¹¹ Artículo 178.

¹² Artículo 179.

¹³ Artículo 180.

¹⁴ Roberto Suárez Franco, *Derecho de Familia*, tomo I, Temis, Bogotá, 2001, p. 222.

¹⁵ Artículo 59 del CFELSM.

siempre iguales para los cónyuges e independientes de su aportación económica al sostenimiento del hogar.

La contribución económica para al sostenimiento y cuidado del hogar, la alimentación de los hijos, así como su educación, cuidado y protección se llevarán a cabo, de acuerdo con lo establecido por el artículo 86 de dicho ordenamiento, sin perjuicio de distribuirse la carga en la forma y proporción que los cónyuges acuerden para este efecto y según sus posibilidades. En este sentido, se prevé que no está obligado a contribuir el cónyuge que se encuentre imposibilitado para el trabajo remunerado y carezca de bienes propios, en cuyo caso el otro cónyuge atenderá íntegramente a esos gastos.

Este código contempla la protección para el trabajo realizado en el domicilio conyugal, que tendrá el valor equivalente de lo que en dinero entregue como gasto diario el otro cónyuge, considerándose como la aportación en numerario al sostenimiento de la familia.

Otra medida protectora a favor de la mujer en el aspecto de la vida conyugal es la reciprocidad conyugal de pago por daños y perjuicios, en la cual se estipula que el marido responde a la mujer y ésta a aquél por los daños y perjuicios que le cause por dolo, culpa o negligencia.

En cuanto a las medidas en específico sobre la protección de la mujer al disolverse el matrimonio, el código contempla efectos en contra del cónyuge

causante del divorcio. Se estipula que el cónyuge que dé causa al divorcio pierde todo lo que se le haya dado o prometido por su consorte o por otra persona en consideración a éste; el cónyuge inocente conservará lo recibido y podrá reclamar lo pactado en su provecho.¹⁶

Asimismo, se contempla el derecho del cónyuge a exigir una indemnización de hasta 50% del valor de los bienes que hubiesen adquirido durante el matrimonio, siempre y cuando se satisfagan los siguientes requisitos: "I.-Hubieran estado bajo el régimen de separación de bienes. II.-El demandante se hubiere dedicado durante el lapso en que duró el matrimonio, al desempeño del trabajo en el hogar y al cuidado de los hijos. III.-Durante el matrimonio el demandante no haya adquirido bienes propios. Pensión alimenticia derivada del divorcio. En los casos de divorcio necesario, el juez, tomando en cuenta las circunstancias del caso, entre ellas la capacidad para trabajar de los cónyuges, y su situación económica, sentenciará al culpable al pago de los alimentos en favor del inocente."¹⁷

Pese a dichos preceptos legales, sigue existiendo la urgente necesidad de una reforma legal que brinde protección a los cónyuges para que éstos, habiendo contraído matrimonio bajo el régimen de separación de bienes, al divorciarse bajo la modalidad de divorcio necesario queden protegidos patrimonialmente; en otras palabras, que sean partícipes del patrimonio (bienes) generado durante la

¹⁶ Artículo 178.

¹⁷ *Ibid.*



existencia del matrimonio, cuando por necesidad o decisión de la propia familia hayan estado preponderantemente dedicados al hogar, independientemente de la existencia de hijos, ya que la actual legislación, en lo que toca a este punto, sigue teniendo graves errores en los siguientes aspectos:

1. Condiciona esta posibilidad sólo como pago, como consecuencia para el cónyuge culpable en caso de divorcio necesario, mientras que el mismo código establece que “el trabajo realizado en el domicilio conyugal, por la cónyuge o el cónyuge en su caso, tendrá valor equivalente de lo que en dinero entregue como gasto diario el otro cónyuge, lo cual se considerará como la aportación en numérico al sostenimiento de la familia”,¹⁸ motivo por el cual se puede deducir que el cónyuge, aunque sea culpable, ha contribuido a la conformación del patrimonio cuya titularidad está a cargo del cónyuge inocente.

2. Limita al cónyuge demandante, durante el matrimonio, a dedicarse de manera exclusiva al trabajo en el hogar y al cuidado de los hijos, por lo que de realizar actividades fuera del hogar, tem-

porales o de jornada laboral reducida, ya no será beneficiado de esta disposición.

3. Liga al demandante al requisito de tener hijos.

4. Restringe la posibilidad del demandante a adquirir bienes propios, por lo que aún cuando el total patrimonial de cada cónyuge sea notoriamente desigual, por el simple hecho de contar con algún bien propio éste ya no será beneficiado por esta disposición, en el entendido de que “bien” es todo aquello cuya propiedad puede ser adquirida por cualquier persona, sea física o moral, es decir, puede ser objeto de apropiación, susceptible de producir algún beneficio patrimonial. Patrimonio es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que tiene una persona, susceptibles de una cuantificación económica.

Como se ha podido observar, en la legislación familiar, tratándose del CFELSM, ya se establece una protección no sólo para la mujer en caso de la disolución del vínculo matrimonial, sino también para el hombre; sin embargo, se requiere de una reforma que subsane los errores legislativos señalados.

¹⁸ Artículo 87.

Seguridad escolar

◆ Roberto González

El 27 de septiembre de 2002, representantes de la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Procuraduría General de la República (PGR), la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) y la Secretaría de Desarrollo Social del Distrito Federal (SDSDF), firmaron en la Ciudad de México el convenio para impulsar el Programa de Seguridad Integral de las Escuelas. Éste había comenzado meses antes en la Delegación Iztapalapa, una de las de mayores índices de criminalidad, con la participación de maestros, directivos y autoridades educativas y de seguridad, e inició de manera azarosa, con acciones que luego se fueron enlazando: primero, Mochila Segura; luego, Sendero Seguro; más tarde, Entorno Seguro y, finalmente, Escuela Segura.

Se trata de una primera integración de distintos programas, con acciones dentro y fuera de las escuelas; al interior, con el fortalecimiento en las aulas de los contenidos relativos a la prevención de las adicciones y el delito, señalados en los planteles y programas de estudio de educación preescolar, primaria y secundaria; el reforzamiento de las acciones de actualización de profesores para promover de manera más efectiva una nueva cultura de la prevención y la legalidad; la ampliación de los programas de cultura, recreación y deporte; el desarrollo de reuniones de información y capacita-

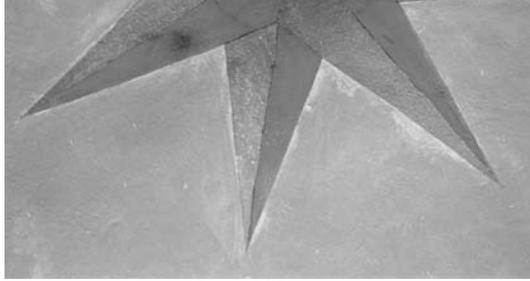
ción a padres y madres de familia, en coordinación con instituciones especializadas en prevención del delito y las adicciones; y la realización de la actividad Mochila Segura, en coordinación con padres y madres de familia, profesores y alumnos.

Al exterior, con el señalamiento de senderos seguros para llegar a la escuela; la vigilancia policiaca; el mejoramiento del alumbrado público y poda de árboles; el reordenamiento de comerciantes ambulantes, y la clausura de establecimientos nocivos ubicados cerca de las escuelas. Un vasto programa al que se le fueron añadiendo otros como Escuela Segura y Libre de Drogas, para educación secundaria; Prevención Integral de la Violencia, el Delito y las Adicciones, en el año 2003; o acciones anteriores como Contra la Violencia Eduquemos por la Paz, iniciado en el año 2001 en nueve escuelas de la Ciudad de México, pero que en el año 2004 ya estaba en más de 2 000 planteles y en 2006 llegaba ya a 3 500.

El 1 de junio de 2004, Escuela Segura y Sendero Seguro ya se aplicaban en las 16 delegaciones del Distrito Federal (DF), pero el programa Mochila Segura tuvo un impacto mayor. Desde que inició en Iztapalapa, también en el año 2002, rápidamente se extendió a toda la Ciudad de México y a muchos estados de la República. Las formas y las repercusiones han sido distintas, pero es un programa



◆ Profesor-Investigador, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM



legitimado —algunos dicen que hasta formado— desde abajo, con la participación de padres de familia, alumnos, maestros, supervisores, entre otros. Hay casos en que es voluntario; en otros impuesto; algunas veces se ha prestado a situaciones embarazosas —como cuando un diputado del Partido Acción Nacional (PAN) se presentó de improviso en una escuela secundaria para aplicarlo por su cuenta, o cuando los supervisores escolares del estado de Colima lo utilizaron en sus pesquisas sobre la sexualidad y la ideología de los niños— pero en general no ha sido cuestionado.

La participación de padres de familia, estudiantes y maestros en la revisión al azar, además de un código de infracciones y castigos más o menos claro que va de la simple amonestación a la remisión a los Centros de Integración Juvenil (CIJ) del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) sin separarlos de sus compañeros o de su entorno, hasta los casos graves de portación de armas o venta de estupefacientes, en los que intervienen las autoridades de seguridad pública, han hecho que el programa cuente con un alto grado de reconocimiento. Las fuerzas políticas lo comparten y poco a poco introducen llamados de atención, puntos de acuerdo e iniciativas de ley sobre el tema. Aunque las evaluaciones recientes señalan que se encuentra poco material peligroso o adictivo, el éxito del programa radica más en la confianza que provoca en los adultos que en la disuasión que realiza en los niños.

La seguridad escolar se ha aposentado en los programas, las prácticas, las concepciones y las

formulaciones pedagógicas de este inicio de siglo, y no sólo en la Ciudad de México. Ya hay programas similares en casi todos los estados de la República mexicana. Mochila, Sendero y Escuela Segura son los más frecuentes, pero también hay otros como el Programa de Prevención de Adicciones y Combate a Vendedores de Droga en escuelas públicas, el cual está a cargo de las secretarías de Seguridad Pública local y federal, y otros más particulares como el Escuadrón de Mini-Inspectores Municipales, anunciado en Durango el 7 de junio de 2001; la instauración de Consejos de Seguridad Interna en todas las escuelas; el Plan Antidrogas en los jardines de niños, en Zapopan, Jalisco; o el Programa de Protección y Seguridad de Instalaciones y Escuelas, en San Pedro de las Colonias, Coahuila, así como los nuevos programas sexenales, el 1, 2, 3 Por Mí y Por Mi Escuela; Sé Tu Escuela, del gobierno del DF y, sobre todo, la aplicación para 2008 del programa Escuela Segura en todos los planteles del país.

Y no sólo en México. En muchos países de América latina también, se realizan acciones quizá con mayor avance en la definición programática de la seguridad escolar. En Chile, por ejemplo, los programas Comuna Segura y Barrio Seguro, datan de 2001, aunque los programas de seguridad escolar enfocados en la prevención de desastres empezaron en plena dictadura, en 1977; en Venezuela, Educando para la Seguridad Escolar inició en Valencia en 2001; en Colombia se creó el Sistema Distrital de Seguridad Escolar en septiembre de 2005; en Buenos Aires, el Corredor de Seguridad Escolar de Villa

Real comenzó en 2003; en ese mismo año se presentó en Costa Rica una iniciativa de Ley de Seguridad en los Centros Educativos; en Panamá, Honduras, Guatemala y El Salvador, programas e iniciativas similares aparecieron en los mismos años.

En América latina, la seguridad escolar se ha convertido en una de las preocupaciones emergentes de los sistemas educativos. ¿Cómo ha ocurrido esto? ¿Qué desplazamientos de fondo en las prácticas educativas lo provocaron? ¿Cuáles son las modalidades jurídico-institucionales que toma? ¿Cómo y cuándo se constituyó? ¿Qué hechos, prácticas, discursos y procedimientos la precipitaron?

Acontecimiento de la seguridad

La seguridad escolar es una concepción inédita en los programas de atención a la violencia en las comunidades educativas; o, de otro modo, la redefinición de la violencia como un problema en las políticas educativas desplazó la concepción de la seguridad orientada a la protección civil, a los riesgos de desastres, accidentes y fenómenos naturales, a cuestiones estrictamente violentas, como la portación y uso de armas blancas y de fuego, el pandillerismo, las violaciones, la venta y consumo de drogas. Este deslizamiento conceptual y estratégico de la seguridad es el nudo de la cuestión: se trata de saber cómo, por qué y a través de qué problematizaciones la seguridad vinculada con los riesgos naturales cambió de perspectiva o amplió su cobertura para incorporar los llamados riesgos “socio-organizativos”, los que están asociados a las redes de relaciones internas y externas de la

escuela, de los miembros de la comunidad escolar, de los agentes externos y del entorno escolar.

Sólo se mostrará cómo se observa esto en dos ejemplos. En Chile, el Manual del Plan de Seguridad Escolar, que se distribuyó en las unidades educativas en marzo de 2001, era una adaptación de las metodologías de la Operación DEYSE para evacuar escuelas, que data de los años de la dictadura (1977) y se modificó a mediados de los años noventa con la participación de las comunidades para ser replicado en ámbitos concretos como el barrio, la comuna, la escuela y el hogar.

En la Ciudad de México, la noción de seguridad escolar es más reciente, inicia con el terremoto de 1985, cuando se crearon los dispositivos, instituciones y organismos de protección civil y se empezó a impulsar la denominada “cultura de la prevención”. De hecho, cuando en el año 2004 se modificó el organismo que conduce la educación federal en la Ciudad de México, también se creó una Dirección de Salud y Seguridad Escolar, se contrató al personal directivo del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) y se adaptó la metodología de atención a riesgos basada en el modelo de los sistemas estables, los agentes perturbadores, los sistemas afectables y los mecanismos reguladores.

En el modelo de la seguridad escolar, los agentes perturbadores se dividen en cinco grupos: los fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, físico-químicos, socio-organizativos y sanitarios. En el manual correspondiente, las perturbaciones socio-organizativas son las amenazas por artefacto explosivo, las huelgas, la suspensión de servicios, los



asaltos, los accidentes terrestres o aéreos, pero en los mecanismos reguladores respectivos se incluyen los códigos de auxilio, llamados Códigos Águila, en los que se solicita la presencia de unidades de la policía para atender cuestiones como riñas, ataques de pandillas, enfrentamientos, uso de armas, narcomenudeo, entre otras.

Así pues, la redefinición de la noción de seguridad escolar se da por una ampliación del espectro de los riesgos en la escuela. Desde luego, esta ampliación no se trata solamente de un desplazamiento en la cobertura sino de un cambio conceptual y estratégico en la problematización de la violencia. Y este cambio está asociado con la aparición de las prácticas violentas en las instituciones, el entorno y las relaciones escolares; por eso el recurso a la seguridad.

En suma: la hipótesis que se ha pretendido ras-
trear es que la emergencia de la seguridad escolar se da por la aparición del problema de los riesgos, y que si bien éstos ya existían en la forma de riesgos naturales, pudieron servir de referente porque aparecieron nuevos peligros en la forma de prácticas violentas inéditas o refuncionalizadas. Esto ocurrió por una serie de desplazamientos en los objetos, objetivos y racionalidades de gestión de la violencia en el sistema educativo mexicano.

Genealogía del riesgo escolar

Desde finales de los años cincuenta, los sistemas educativos de América latina, y de México en particular, han modificado el modo como se concibe y se atiende la violencia escolar. Y aquí la utilización

del término violencia plantea más dificultades que en otros casos, porque la violencia así, sin más, sin referentes empíricos establecidos y compartidos, es muy difícil de utilizar; en algunos casos es una síntesis muy general; en otros funciona casi como una alegoría. Aquí se tratará de especificar menos el sentido normativo o empírico que se le da que el modo como se problematiza y se trata.

El primer modelo de gestión acompaña la formación de los modernos sistemas educativos en México en la segunda década del siglo XX. Se trata del modelo judicial, el del castigo de las faltas cometidas. Es conocido el procedimiento: con base en un código establecido, que podía o no ser escrito, que podía tener la forma de un reglamento o de usos y costumbres, los maestros castigaban faltas ocurridas en el salón de clases, en los ejercicios o durante los recreos. Son las faltas al orden interno de la escuela, las indisciplinas castigadas de muy diversa forma, en muchos casos con reprimendas, golpes, humillaciones, cargas excesivas. (Y aquí se podrían establecer etapas diferenciadas en las modalidades de castigo, que van del castigo que se infringe al cuerpo a las distintas formas de clasificación, humillación o repulsa del estatus, el alma o la identidad de los niños.) Pero el castigo tiene una dirección: maestro-alumno; el alumno es el que realiza la falta y el maestro el que reprende: juez, custodio y verdugo.

Las violencias del maestro no eran parte de un problema; eran parte del castigo; están fuera de las indisciplinas porque es un modelo cerrado en sí mismo, el régimen de la paz escolar dirigida por

el maestro. Las violencias de los maestros no están consideradas en el problema a atender, no se consideran en el modelo de gestión; sólo cuando son excesivas, cuando lastiman a los alumnos o son particularmente despiadadas. Se han encontrado circulares de los directivos de la SEP conminando a los maestros, durante las primeras décadas del siglo XX, a aminorar los castigos para evitar las deserciones escolares, pero sin cuestionar ni de fondo ni de forma, sólo de magnitud, el régimen del castigo. Puede decirse que a este modelo de gestión basado en el castigo le corresponden las indisciplinas, no las violencias; es un régimen estructurado, dicotómico, jerarquizado y cerrado en sí mismo: ocurre al interior de la escuela, en los espacios áulicos o escolares vigilados por un profesor, un director o un prefecto.

El segundo modelo empieza a formarse desde los años cincuenta y principios de los sesenta y se observa en los cambios de los contenidos, objetivos y metodologías educativas. Se trata del modelo basado en las prácticas psicopedagógicas. Sin abandonar los castigos del todo, ocurre un deslizamiento en los objetos de atención que va de “los hechos a las conductas”. No sólo se atiende la acción, sino las causas de la acción; no sólo la infracción sino al infractor; se investiga el ambiente familiar, la predisposición congénita, las actitudes y en general la *psique* de los niños. Es el momento de los *tests* generalizados en educación básica y media superior; son los tiempos de la clasificación de los niños, donde los grados, turnos y escuelas se dispusieron por la actuación en los exámenes psicométricos, de

personalidad y demás. Aparecen también los problemas derivados de la hiperactividad, la falta de atención, el lento aprendizaje, las socio o psicopatías, entre otros. Es la gran época de los fármacos de la normalidad y las demás drogas, instituciones y personajes necesarios para la gestión de los individuos peligrosos, aun al interior de la escuela, pero ya con ramificaciones en la familia, el barrio o el entorno. Una primera actividad de prevención se diría, sin duda, que trata de averiguar los riesgos de conductas potencialmente peligrosas en la disposición conductual de los niños, según los problemas observados en la adaptación.

En los últimos quince años, sin embargo, este modelo empezó a ser cuestionado desde muchas vertientes, teóricas y prácticas, pero sobre todo políticas —y aquí el recurso a las modalidades políticas de problematización vía medios es inestable. Pero no se trata de la presentación de las noticias al modo del sensacionalismo o la canalización sino del modo en que se problematiza una cuestión, como instrumento de formación de la opinión pública y la generación del sentido común o piso básico en la formación de respuestas políticas. La atención mediática a la violencia escolar tuvo sus primeras ocasiones en los nuevos movimientos estudiantiles en México desde mediados de los años ochenta. Se registraron minuciosamente las diversas conductas de los maestros, universitarios y estudiantes de educación media y superior. Se describieron con detalle las tácticas de lucha para evitar el alza de cuotas en las universidades públicas, para evitar cierres de escuelas normales —que incluían quema



de autobuses, coches y camiones, encarcelamiento de policías, entre otros—, se puso atención en las alianzas con movimientos populares, notoriamente los zapatistas, también en los conflictos estudiantiles, como en la larga huelga de la UNAM, y entonces empezaron a aparecer las noticias sobre los porros —grupos pandilleriles organizados y financiados por las policías para amedrentar estudiantes—, sobre los alumnos con armas, sobre los “banda” y los “cholos” que merodean las escuelas, sobre la drogadicción y el crimen organizado, sobre los niños que atacan maestros... Así apareció la violencia escolar, o mejor, las prácticas violentas en las escuelas, en sus alrededores, en los intersticios: en la zona escolar.

La violencia es un resultado, un término sintético, que aglutina un conjunto de prácticas al interior y al exterior de la escuela, donde las fronteras físicas y relacionales se desdibujan y la institución educativa es un entresijo de relaciones violentas o potencialmente violentas. Y este es el punto que se debe destacar: la violencia aparece como un concentrado de prácticas diferenciadas que toman a la escuela como un territorio de confluencia posible, por eso ya no se atienden ni hechos ni individuos sino la inseguridad de un territorio, la peligrosidad de un sistema relacional llamado escuela, o institución, o comunidad educativa, donde el espacio físico es sólo un punto para la confluencia de relaciones, un nodo en un sistema pedagógico-familiar-local-criminal.

El mismo nombre de los programas reseñados al principio delata las profundas transformaciones de

lo que se intenta atender: la seguridad escolar, no las personas, ni la institución, ni los edificios, ni los vecinos sino la eventualidad de las prácticas violentas; no los hechos sino la posibilidad de los hechos violentos. Más aún, como se observa en los casos de los “porros” o los microdelitos, ya no se pretende eliminar la violencia en las escuelas sino tratar con ella, sortearla, enfrentarla, canalizarla, distribuirla, repartirla; aprender a lidiar con ella, redirigirla, conducirla, regularla.

Los tres modelos de gestión detectados atienden cosas distintas. La “indisciplina” se concibe como incidente aislado en un sistema más o menos armónico, pero el “individuo violento” ya es otra cosa, es un sujeto con inclinaciones derivadas de su autobiografía; la “zona peligrosa” es un espacio de riesgos potenciales. Hoy la violencia en las escuelas no se trata *ex post facto*, es decir, no se da por el modelo jurídico-administrativo del crimen y el castigo; tampoco por el viejo modelo sociopsicológico de los individuos peligrosos, sino en la trama general del riesgo: todos somos peligrosos porque es el espacio escolar el que se ha vuelto una zona de riesgo. ¿Cómo se llegó a esto?

Invencción de la violencia escolar

El interés por este tema se dio a partir de un conjunto de nuevos acontecimientos, prácticas, fenómenos sociales y educativos que ha sido necesario desentrañar poco a poco. Primero, la renovación de las luchas estudiantiles y la criminalización de las formas de resistencia política, con planes bien organizados en los que las tácticas violentas son

protagónicas, aparecen o sencillamente estallan, como cuando los estudiantes de la Normal Rural de El Mexe apresaron, desnudaron y humillaron a los policías que los iban a reprimir, o cuando las estudiantes de la normal de Amilcingo, Morelos, cerraron carreteras e incendiaron coches y autobuses para protestar por el desmantelamiento de su institución, o también por las prácticas excluyentes y represivas de grupos radicales en la huelga de la UNAM en 1999. Segundo, cuando cambió la dirección de las prácticas violentas, cuando aparecieron con más frecuencia los casos en los que los estudiantes atacaron a sus maestros, a los directivos o a la institución escolar, siguiendo el modelo descrito minuciosamente en la película *Elefante*,¹ o cuando los casos de acoso y abuso sexual se documentan periódicamente y obligan a formular dispositivos de atención. Tercero, cuando desde mediados de los años ochenta la economía del narcotráfico completó el circuito que va de la producción a la distribución y el consumo interno, por lo que la formación de consumidores inicia desde la escuela. Cuarto, cuando desde inicios de los años noventa se dispararon los índices de la criminalidad urbana.

El resultado de todos estos fenómenos es la aparición de un conjunto de prácticas diferenciadas, al interior y al exterior de la escuela, que la convierten en un punto de confluencia de prácticas peligrosas con distintos objetos, objetivos y actores involucrados. Es sólo en este momento cuando el problema aparece como una cuestión de riesgos múltiples y particulares, con su propia dinámica, que no es posible trazar individualmente o enfrentar de manera unívoca, según el modelo causa-efecto sino como una potencialidad estadística, como un riesgo geográficamente delimitable, como un eventualidad sociológicamente discernible.

Como se observa, la problematización es diferente; se forma desde las multiplicidades, desde las particularidades articuladas, por eso la violencia es menos una categoría que una noción sintética; por eso se ha pasado de las indisciplinas a las prácticas violentas, no en el salón de clase o en la escuela sino en el espacio escolar, en la zona escolar, un área de riesgos variados y difusos: un territorio peligroso. Con eso tendremos que vivir los próximos años.

¹ Gus van Sant, Estados Unidos, 2003, 81 min.



Cuernavaca

1968 y la crisis en la educación superior

♦ Alcira Soler

La década de 1960 quedó marcada por una serie de acontecimientos sociales en diferentes países del mundo que tuvieron una fuerte presencia de los jóvenes estudiantes. Los años sesenta se recuerdan como aquellos de los grandes cambios en la sociedad, con una ruptura profunda entre dos generaciones. La juventud se rebelaba contra el orden establecido por las generaciones anteriores y rompía con el mundo de los adultos. Los jóvenes manifestaban esa diferencia en la música, el vestido, el arte, la expresión colectiva o individual, con el fin de hacerse visibles ante quienes ostentaban el poder en la familia, la escuela y el Estado. Los estudiantes hicieron presencia en el mundo, de oriente a occidente, de Japón a Checoslovaquia, Alemania, Francia, Estados Unidos y México; desempeñaron un papel político importante con formas de lucha que fueron desde la palabra escrita y el discurso hasta la confrontación física con el aparato represivo del Estado.

Entre 1960 y 1968, la juventud se manifestó por la independencia, contra el intervencionismo de Estados Unidos en Vietnam, contra el caduco sistema educativo, por el respeto a los derechos civiles, por la libertad de expresión, contra el autoritarismo y por la democratización, entre otros reclamos. Las manifestaciones de apoyo a la Revolución cuba-

na y al pueblo de Vietnam fueron constantes pero también muchas veces violentamente reprimidas. Inspirados en los ideales de Ernesto “el Ché” Guevara y Fidel Castro, los jóvenes del mundo se lanzaron a las calles a expresar su apoyo a los pueblos afectados por el intervencionismo norteamericano. Estos fueron los años de la difusión del marxismo y de la formación de círculos de estudio para conocer a Hegel, Marx, Lenin y Sartre, por nombrar algunos; de la música de los Beatles; de la “nueva ola” con movimientos libres al bailar; de una fuerte crisis en la educación superior en México; de huelgas de profesionistas, obreros y campesinos, y de manifestaciones activas de los estudiantes, principalmente en 1968.

En esta época en México, el sistema político funcionaba como un muro de contención de las protestas, que servía para mantener la tranquilidad y para dar seguridad al proyecto del desarrollo estabilizador que se estableció en el país. La etapa desarrollista se prolongó hasta el gobierno de Luis Echeverría (1970-1976), durante el cual la burguesía se fortaleció notablemente y las clases medias urbanas pudieron disfrutar de sus beneficios. En este periodo crecieron las inversiones extranjeras y se fomentó la inversión privada, lo que produjo un desequilibrio en el desarrollo y un crecimiento



♦ Profesora-Investigadora, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM



de la pobreza. En consecuencia, hubo protestas y demandas de la sociedad que llegaron a situaciones de confrontación. El movimiento estudiantil de 1968 fue el síntoma más evidente de la crisis social y política. Un fuerte estallido social ponía en cuestión los presuntos beneficios del proyecto desarrollista.

En medio de estas contradicciones, la alternativa el Estado se mantuvo en la vía desarrollista, para lo cual recurrió a métodos autoritarios que le aseguraran su continuidad. El gobierno actuó con rigor, principalmente al final de esa década, durante el régimen de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970). Carlos Pereyra ha explicado cómo el signo de violencia definió las formas en que el gobierno combatió el descontento que existía en los diferentes ámbitos sociales;¹ por ejemplo, el asesinato de Rubén Jaramillo y su familia el 26 de mayo de 1962 y la represión de ferrocarrileros y maestros durante el sexenio de López Mateos (1958-1964), así como otros movimientos que manifestaron su apoyo a la Revolución cubana, a los médicos inconformes, represiones consecutivas que culminaron en la barbarie de 1968. Hugo Hiriart denuncia el silencio del Estado que se niega al diálogo público: “silencio y secreto que siguen herméticos desde entonces.”²

La rebeldía de muchos jóvenes mexicanos en los años sesenta tuvo como espacio de acción los

centros escolares públicos. El ideal de la Revolución cubana y la reflexión los llevó a la crítica y a las manifestaciones de protesta.

Crisis en la educación superior

En los años cincuenta, las clases medias mexicanas tuvieron acceso a la educación con metas enfocadas a elevar su nivel económico. Se incrementó el número de matrículas y los estudiantes se preparaban para integrarse al sistema laboral y responder a las demandas del modelo de desarrollo económico.

La creciente demanda de espacios para la educación superaba la oferta y el Estado optó por la restricción de matrículas a nivel medio y superior, por lo que muchos jóvenes no tuvieron oportunidades de formarse profesionalmente y, en consecuencia, de poder cumplir el sueño de ascender económica y socialmente. Entonces se cuestionó a la institución educativa, a la sociedad dominante y al Estado. La educación en los años sesenta constituía uno de los canales de ascenso económico y social para las clases medias. A diferencia de los países desarrollados, en México la acumulación de crisis hizo mella en la sociedad; la restricción en la educación hizo que se levantaran las clases medias contra el Estado.

Fue precisamente en los estudiantes donde se resintió la crisis tanto económica como política

¹ Carlos Pereyra, “La costumbre de reprimir”, en Raúl Álvarez Garín y Gilberto Guevara Niebla, *Pensar el 68*, Cal y Arena, México, 1988, p. 23.

² Hugo Hiriart, “El silencio antidemocrático”, en Raúl Álvarez Garín y Gilberto Guevara Niebla, *Pensar el 68...*, op. cit., p. 33.

debido a la restricción de la economía familiar, las escasas oportunidades de ingreso a las escuelas de nivel medio y superior, la disminución del empleo, entre otras. Las políticas educativas se enfocaban fundamentalmente a los intereses del Estado y de la economía privada descuidando a los demás sectores de la sociedad. Sergio Zermeño hace un estudio profundo y fundamental para entender a México en 1968 y a la utopía de la democracia en el país.³ Según él, el México de los años sesenta fue una protesta de la clase media, marco en el cual se dio el movimiento estudiantil. Como consecuencia de la violencia del Estado, se acentuó cada vez más la ruptura entre el Estado y la universidad. Carlos Monsiváis hace una amplia revisión histórica para explicar al Estado mexicano, y ve a los hechos de 1968 como una prolongación de la guerra sucia.

Describía así Mario Sabio, estudiante de la Universidad de California, en Berkeley, 1964, el fin que perseguía el movimiento estudiantil: “Ahora, debemos destruir la ficción de la separación entre el estudiante y el ciudadano. Estamos destruyendo la ficción de los roles. Estamos derribando las barreras levantadas en la personalidad de mucha gente. A ello se encamina el movimiento estudiantil”.⁴ Los estudiantes en México se unieron y organizaron con una participación activa. En el año de 1956, el

Frente Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) y la Confederación de Jóvenes Mexicanos (CJM) iniciaron la democratización con la huelga en el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En los sesenta, México fue conocido internacionalmente al entrar a la modernidad y a la estabilidad monetaria y financiera. Internamente presentaba un panorama acogedor a los negocios y al capital privado. El Estado era fuerte y controlaba los conflictos laborales de obreros y campesinos que vivían cada vez más el abandono. Mientras tanto, ajustaba la política económica en la educación, los empleos y los salarios; las clases medias se derrumbaban y se abocaban a la lucha por la democracia, contra la concentración de riqueza y el monopolio del gobierno.

La situación política y social que vivía el país impulsó a los sectores estudiantiles a organizarse y formar movimientos que llamaran la atención hacia ellos y dejaron una huella imborrable. Las movilizaciones estuvieron integradas por jóvenes provenientes de la clase media que se identificaban como parte del hipismo y la contracultura, quienes fueron satanizados y perseguidos por el Estado. José Othón Quiroz, en sus reflexiones al respecto, destaca la participación de los estudiantes de preparatoria y escuelas vocacionales como “guerreros” que enfrentaron a las fuerzas del

³ Sergio Zermeño, *México: una democracia utópica. El movimiento estudiantil de 1968*, Siglo XXI, México, 1994 [1978], pp. 41-71.

⁴ Citado por Lewis S. Feuer, “La noción marxista de alineación y los movimientos estudiantiles”, *Deslinde*, núm. 22, 1972, UNAM-Departamento de Humanidades, p. 8.



Estado y constituyeron la base del Consejo Nacional de Huelga (CNH); la de los incrédulos y en general la de la gran masa de jóvenes de la clase media, urbanos, ciudadanos y provincianos, algunos de izquierda, politizados, o simplemente curiosos y deseosos de participar en un movimiento contra la autoridad.⁵ Jorge Volpi ve en esta década los años de unión de los jóvenes del mundo, quienes, sin darse cuenta, transformaron a la sociedad moderna.⁶ No hubo una respuesta política a las demandas de los estudiantes en 1968 sino, por el contrario, el gobierno actuó de manera autoritaria y represiva; la impotencia se disfrazó con la violencia y dejó una huella imperecedera.

Las constantes huelgas fueron provocadas por el autoritarismo del régimen y su nula disposición a ceder a las demandas. Las manifestaciones estudiantiles eran constantes y se dejó sentir la solidaridad. Estos movimientos fueron precedidos por los de la Liga Comunista y la Alianza Revolucionaria Espartaco, que se habían enfrentado con grupos pertenecientes al Movimiento Universitario de Renovadora Orientación (MURO), de características ultraderechistas y considerados como fascistas. También tuvo presencia significativa la Juventud Comunista Mexicana (JCM), es decir, hasta una buena participación política de jóvenes estudian-

tes de izquierda. Sin embargo, frente a la agresión hacia los estudiantes por las fuerzas represoras otros jóvenes se identificaron con ellos y salieron en su defensa y apoyo. Raúl Jordán hace alusión a la participación de los porros y resalta la actitud de estos jóvenes, como los demás quienes, se identifican con el movimiento negándose a cumplir tareas del gobierno.⁷

Manifestaciones estudiantiles

En México, el movimiento estudiantil fue castigado brutalmente por los elementos del Estado para “controlar el orden”. Una serie de conflictos precedieron al movimiento de 1968. En 1961, en la Universidad de Guerrero ocurrió un enfrentamiento entre estudiantes que se oponían a la reelección del rector; en la Universidad Autónoma de Puebla (UAP), un mitin de estudiantes en apoyo a la Revolución cubana chocó con el Frente Universitario Anticomunista (FUA); en 1964, por decreto del gobierno se autorizó la pasteurización de la leche y en protesta marcharon campesinos y estudiantes que fueron reprimidos por el Estado; en 1967 creció el movimiento estudiantil democrático en Tabasco; en San Luis Potosí, la Escuela de Jurisprudencia estalló una huelga; en Yucatán, los estudiantes enfrentaron a policías; hubo huelga nacional en las

⁵ José Othón Quiroz, “A treinta años del 68: algunos vacíos y algunas influencias”, *Sociología*, año 13, núm. 38, septiembre-diciembre de 1998.

⁶ Jorge Volpi, *La imaginación y el poder. Una historia intelectual de 1968*, México, Era, 1998.

⁷ Raúl Jordán, *El fuego de la esperanza*, Siglo XXI, México, 1998.

Escuelas de Agronomía, apoyadas por el IPN y la Escuela Nacional de Maestros; en Sonora, los estudiantes atacaron comandancias policiacas y casas de altos funcionarios priístas. Las confrontaciones de las clases medias contra el Estado se expresaron en los movimientos de profesionistas y estudiantes. Su actividad política alteró el orden establecido; el Estado se valió para controlarla de los medios acostumbrados.

El conflicto estudiantil de 1968 fue una muestra dolorosa de la inconformidad de los sectores populares. La crisis de ese año, según López Cámara, “fue en realidad el resultado sangriento, típicamente mexicano, de todas las contradicciones, los desajustes y limitaciones finales del desarrollismo. Los sexenios de la etapa desarrollista condujeron inexorablemente a los conflictos urbanos de los años sesenta que reventaron trágicamente en la llamada ‘crisis del 68’”,⁸ cuyos acontecimientos fueron el resultado de la ausencia de una respuesta política por parte del Estado. En alguno de los casos, los rectores de las universidades fungieron más como representantes del gobierno ante la universidad, que como representantes de la universidad frente al Estado. Las respuestas que éstos dieron a las demandas políticas de los universitarios estuvieron ligadas a los intereses del gobierno. Algunos sectores de la sociedad tomaron conciencia de los

acontecimientos, y el repudio colectivo hacia el régimen se resume en la frase “2 de octubre no se olvida”, que se repite desde hace cuarenta años en las consignas de las marchas de protesta que cada año se realizan y que están presentes en la mente de los ciudadanos.

Al diálogo exigido por los estudiantes en 1968 se contestó con la agresión, conocida por todos, del 2 de octubre, que sembró el miedo y el silencio por varios años. El IV informe presidencial del 1 de septiembre de 1968 dejaba ver las intenciones de actuar a sangre y fuego: “no quisiéramos vernos en caso de tomar medidas que no deseamos, si es necesario; lo que sea nuestro deber, lo haremos; hasta donde estemos obligados a llegar, llegaremos”,⁹ y el Estado se enfrentó a la universidad. Pero la explosión de este sector estudiantil era consecuencia de la acumulación de las crisis desde el inicio de esa década. Treinta años después lo describió Alberto Asís Nassif de la siguiente manera: “la tragedia del 2 de octubre de 1968 no es sólo un momento particular o excepcional sino también una consecuencia de una política represiva que poco a poco cerró los espacios de participación autónoma e independiente; antes que los estudiantes, fueron reprimidos los profesionistas médicos, y más tarde los obreros y los campesinos. El 68 fue quizá la expresión más acabada del fin de una larga

⁸ Francisco López Cámara, *El sistema político y el desarrollo en México*, CRIM-UNAM, Cuernavaca, 1988, p. 46.

⁹ *Proceso*, núm. 100, 2 de octubre de 1978, México, p. 10.



hegemonía —como dirección intelectual y moral de una sociedad— cuyas características eran el régimen de un partido de Estado”.¹⁰

En 1968, la sociedad se enfrentó al Estado, señala Soledad Loaeza, perdiendo mucha de la fuerza simbólica y la legitimidad que había apoyado su intervención en la vida social.¹¹ De ese año surgieron algunos partidos políticos de izquierda como el Partido Socialista de los Trabajadores (PST), el Partido Mexicano de los Trabajadores (PMT), el Partido Socialista Unificado de México (PSUM) y el Partido Revolucionario de los Trabajadores (PRT), cuyos dirigentes fueron estudiantes en aquel año. Para Loaeza, “lo interesante es seguir la evolución de esta conciencia colectiva, olvidando los términos de derrota y victoria. La represión tuvo un papel decisivo para conformar la manera de pensar del país y de actuar de la izquierda”.¹²

Los estudiantes oprimidos y exaltados por lo acontecido la noche del 2 de octubre de 1968, no cesaron de manifestar su dolor y solidaridad para la liberación de los presos políticos, así como el apoyo a diversos paros y huelgas de trabajadores que mantuvieron vivo el movimiento cuyo impacto en la provincia fue destacado; por ejemplo, las huelgas prolongadas en los estados de Sinaloa, Puebla,

Nuevo León y Chihuahua. En las universidades de provincia los conflictos crecieron; en 1970 estalló un fuerte conflicto en Durango, pero fue hasta 1971 cuando sobrevinieron las luchas estudiantiles de repercusión nacional en Nuevo León, Sinaloa, Puebla, Chihuahua, Durango, Guerrero y Oaxaca.¹³

Fue precisamente en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) donde ocurrieron fuertes protestas de los estudiantes a raíz del nombramiento de un militar como rector impuesto por el gobernador del estado. La UANL fue ocupada violentamente por los militares y las persecuciones de los inconformes fueron contundentes. Ante tales hechos, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se solidarizó y el conflicto tomó otras dimensiones, que llegaron a marcar en la historia la represión del 10 de junio de 1971. Mientras el movimiento en Nuevo León se desmoronaba, en la Ciudad de México resurgían las protestas de apoyo y en demanda de la liberación de los presos políticos, tanto en el IPN como en la UNAM y en la Universidad de Chapingo. Estas protestas culminaron en una manifestación que se realizó el Jueves de Corpus de 1971. Sobre esta manifestación nos comenta Guevara Niebla: “las fuerzas radicales representadas en el momento por el Partido

¹⁰ Alberto Asís Nassif, “Después del 68”, *La Jornada*, 29 de septiembre de 1998, p. 5.

¹¹ Soledad Loaeza, “La memoria protectora” en Héctor Aguilar Camín *et al.*, *Pensar el 68*, Cal y Arena, México, 1988, p. 92.

¹² Soledad Loaeza, “Secuelas en la izquierda. Entrevista con Guevara Niebla”, en Héctor Aguilar Camín *et al.*, *Pensar el 68...*, *op. cit.*, p. 153.

¹³ Gilberto Niebla Guevara, *La democracia en la calle*, Siglo XXI, México, 1998, p. 64.

Comunista Mexicano (PCM) y algunas corrientes maoístas, se obstinaron en efectuar a toda costa la marcha aun cuando la probabilidad de una represión era evidentemente alta”.¹⁴

Luego de los acontecimientos de 1971 otros movimientos aislados incursionaron en la política nacional: en 1972, en la Escuela de Agricultura de Chapingo; en la Universidad de Guerrero, los estudiantes lanzaron el proyecto Universidad Pueblo; en 1977 se dio en la Universidad de Nayarit un movimiento que golpeó a los estudiantes y a las autoridades progresistas; en 1983 tuvo lugar la marcha nacional por la defensa del normalismo realizada en la Escuela Normal Superior de México. “En 1982 hubo 59 000 maestros de preescolar y primaria egresados, pero sólo se captó una demanda de 22 000. Es decir, 37 000 quedaron desempleados”.¹⁵

Cambio al régimen neoliberal

A partir de 1982, durante el régimen de Miguel de la Madrid, el neoliberalismo orientó las nuevas políticas del Estado mexicano. Con la caída internacional de los precios del petróleo se rompió la falsa ilusión de llegar a ser “de primer mundo”. El capital financiero, en especial el norteamericano, amenazaba con suspender toda ayuda si no se acataban las indicaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI). Pero ante la imposibilidad de controlar la delicada situación —especulación fi-

nanciera por la dolarización de la economía, fuga de capitales, dificultad para captar divisas a través de la banca nacionalizada— el gobierno acudió al FMI y pidió su aval para volver a solicitar préstamos a la banca privada extranjera y, de este modo, aplacar las protestas. Las medidas de austeridad y los ajustes en el presupuesto en la educación estuvieron presentes en este sexenio.

En medio de la fuerte crisis del año 1987, ocasionada por la abrupta caída de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), la firma del Pacto de Solidaridad Económica, la entrada de México al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GAAT, por sus siglas en inglés) y la privatización de empresas paraestatales, en la UNAM estalló la huelga que ya se preparaba desde el año anterior, la cual tuvo el apoyo del Sindicato de Trabajadores de la UNAM (STUNAM). La huelga se dio en contra del Consejo Universitario por la aprobación de algunas disposiciones sin pasar antes por los trámites obligados, que violaban el reglamento e iban en contra de las reformas universitarias. “La postura estudiantil surge del hecho de que, según la interpretación del consejero profesor Héctor Tamayo, ‘la noche del 11 de septiembre del año pasado (1986), el Consejo Universitario, violando su propio reglamento, mostró una clara subordinación a la Rectoría al aprobar con dispensa de trámite y por obvia resolución, las propuestas del rector’”.¹⁶

¹⁴ *Ibid.*, p. 67.

¹⁵ Samuel Máñez, “Al maestro con justicia”, *Proceso*, núm. 341, 14 de mayo de 1983, p. 35.

¹⁶ *Proceso*, núm. 535, 2 de febrero de 1987, p. 10.



El Consejo Estudiantil Universitario (CEU) cuestionó la política aplicada por rectoría y abrió un debate público con acciones político-académicas. Realizó asambleas, foros estudiantiles y buscó la negociación con la rectoría. Finalmente, se llegó a una solución negociada: suspensión de los reglamentos, realización del Congreso Universitario, formación de la Gran Comisión Plural y Representativa que convocaría al Congreso.

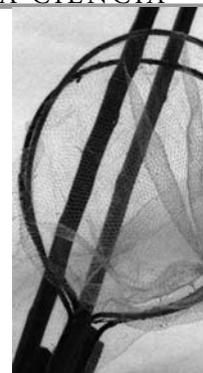
La política de Salinas de Gortari (1988-1994) en el plano de la educación se caracterizó por su programa de la modernización educativa basado en la privatización. Se dio inicio al cambio de la política de distribución de los recursos a las universidades combinándolo con programas adicionales de financiamiento —política que tuvo continuidad en el sexenio de Ernesto Zedillo (1994-2000)—, distribución que se dio a través del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), Fondo para la Modernización de la Educación Superior (Fomes), el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), entre otros. Con la privatización llegaron las reformas a la universidad, tales como el establecimiento de pagos por inscripción y trámites a los estudiantes de la universidad pública empezando por la UNAM.

La política de la universidad se adecuó a los objetivos del Banco Mundial y del FMI. Siguiendo paso a paso sus recomendaciones, se aplicó la política de ajuste no sólo en México sino también en otros

países de América latina como Chile y Argentina. Se estableció el pago por matrículas en las universidades públicas y como resultado de todo ello hubo paros y huelgas en las universidades.

El movimiento estudiantil de 1999 en la UNAM, uno de los más largos y que mantuvo paralizada a la universidad durante 10 meses, fue una respuesta a la agresión de la política económica, que golpeó a las clases menos favorecidas y en especial a las clases medias. La sociedad trata de sobrevivir a los embates de la nueva política y busca por todos los medios defender a la universidad pública. El conflicto en ese año tuvo como causa el incremento en las matrículas propuesto por el rector Francisco Barnés de Castro. El Consejo General de Huelga (CGH) no negoció la entrega de las instalaciones y el 6 de febrero de 2000 la universidad fue tomada por la Policía Federal Preventiva (PFP). De este movimiento se desprendió la renuncia de ese rector y en su lugar fue nombrado Juan Ramón de la Fuente, quien luego de reelegirse se mantuvo en el cargo hasta 2007.

La vida contemporánea en la educación se vuelca hacia las aspiraciones de los organismos internacionales con propósitos privatizadores de los espacios públicos; disminuye la capacidad de mirar los conflictos de frente, sin negar que pueden existir otras formas de resolverlos, para recuperar y mantener funciones sustanciales con el objetivo de sacar de la crisis a la sociedad y al sistema educativo.



El espárrago para uso ornamental

♦ Irán Tejacal
Gloria Pérez

El cultivo de flores y follajes con fines ornamentales es una práctica antigua de mucha importancia cultural, ya que es tradición adornar los lugares de culto religioso o festivo y doméstico.¹ Los follajes de corte se identifican como productos secundarios o complementarios que acompañan a las flores en arreglos y *bouquets* con la finalidad de mejorar su carácter decorativo.²

Los follajes son tallos u hojas de color verde o verde grisáceo que mejoran la apariencia de los arreglos florales; en este grupo, los representantes herbáceos más tradicionales son los espárragos y el helecho cuero.³ Los espárragos son originarios de África y Asia y sus principales centros de producción para follaje se encuentran en Florida, Estados Unidos; también se registra producción en países como Costa Rica, Guatemala, República Dominicana,

España y Venezuela.⁴ En México se tienen establecidas algunas áreas de espárrago ornamental en Veracruz y Morelos.⁵

Algunas de las especies del género *Asparagus* de la familia *Liliaceae*, la cual comprende de 100 a 300 especies entre hierbas, trepadoras leñosas y arbustos, se utilizan como ornamentales. En la especie *Asparagus densiflorus* se reconocen a *sprengeri* y *meyeri*, conocidos como “espárrago espinoso” y “cola de zorro”, respectivamente. El *sprengeri*, junto con el *meyeri*, son productos de reciente explotación como follaje de corte; sin embargo, son muy cotizados en los mercados internacionales.

Otra especie de más reciente introducción en el mercado nacional e internacional de los follajes de corte es el *Asparagus virgatus*, conocido como *Tiki fern* o *Tree asparago*.⁶ Se desarrolla fundamentalmente en las regiones templadas y subtropicales,

¹ C. Tlahuextl Tlaxcalteca, J. M. Ávila Sánchez, H. Leszczyńska Borys, “Flores de corte y follaje en florerías y mercados de Puebla, México”, *Revista Chapingo. Serie Horticultura*, año 11, núm. 2, julio-diciembre de 2005, pp. 323-327.

² Alberto González Benavente García, Sebastián Bañón Arias y Juan Antonio Fernández Hernández, *Cultivos ornamentales para complementos del ramo de flor*, Mundi Prensa, España, 1998, p. 228.

³ *Ibid.*

⁴ L. Atehortúa, M. López, M. Pizano de Márquez, *Follajes Helecho Cuero* (*Rumohra adiantiformis*) y *Tree Fern* (*Asparagus virgatus*), Hortitecnia, Santa Fe de Bogotá, 1999, p. 53.

⁵ Francisco Ramírez Loaeza y José de la Luz Ponce Punte “Prácticas agroecológicas en la producción de especies ornamentales, en la Flor de Catemaco”, 5° Simposio Nacional de Horticultura. Horticultura Orgánica y Urbana, 26-28 de octubre de 2005, en Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, <http://www.uaaan.mx/academic/Horticultura/Memhort05/agroecologicas.pdf>, consultado el 20 de mayo de 2007.

⁶ N. Maciel, N. Mogollón y A. Mendoza, “Germinación y emergencia de cuatro espárragos (*Asparagus* spp.) usados como follaje de corte”, *Revista de la Facultad de Agronomía-La Universidad del Zulia*, núm. 16, 1999, pp. 160-166.

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias Agropecuarias, UAEM
Facultad de Ciencias Agropecuarias, UAEM



siendo plantas herbáceas perennes, arbustos, trepadoras y espinosas. Su valor decorativo reside en lo vistoso del follaje, que en realidad consiste en modificaciones de las ramas, llamadas cladófilos o cladodios solitarios, ya que las hojas quedan reducidas a escamas.

Requerimientos de la planta

Los espárragos prefieren suelos arenosos, ricos en materia orgánica, y profundos, con un pH neutro en suelos arcillosos o ligeramente ácido para los arenosos. Los suelos calizos pueden provocar amarillamientos en hojas;⁷ prefieren la iluminación intensa aunque no el sol directo y además toleran parcialmente la sombra. Un exceso de iluminación reduce la intensidad de su color verde. En zonas costeras es posible su cultivo empleando mallas de sombreo.

La temperatura ambiental influye notablemente en su velocidad de crecimiento, la cual disminuye cuando la temperatura es baja, como ocurre durante el invierno; e influye de igual forma en su calidad, pues sus tallos son más consistentes cuando las temperaturas son bajas. La temperatura óptima del cultivo es de 15° C, aunque puede desarrollarse en un rango entre 5° C y 30° C.⁸

En Zacatepec, Morelos, las frondas producidas por *Asparagus densiflorus sprengeri* y *Asparagus virgatus tree fern* están listas para cosecharse y

tienen buena calidad para arreglos florales, después de 35 a 41 días de emergido el turión del suelo; el conocimiento de este comportamiento es importante para la programación de la cosecha y comercialización del producto.

Cultivo del espárrago

Antes de establecer una plantación de espárragos hay que asegurar el drenaje a las plantas; se recomienda desmenuzar, airear el suelo y mezclar abonos orgánicos en forma de estiércol en aplicaciones de fondo. Las cantidades de estiércol varían enormemente según la naturaleza del suelo, aplicándose dosis de entre dos y cuarenta kilogramos por metro cuadrado. En cuanto a la fertilización química, una formulación adecuada podría ser de cuatro gramos por metro cuadrado de sulfato amónico (N, 21%), catorce gramos por metro cuadrado de superfosfato (P_2O_5 , 18%), 27 gramos por metro cuadrado de sulfato potásico (K_2O , 50%) y dos gramos por metro cuadrado de sulfato de magnesio (MgO , 16%).⁹

Se suelen plantar en camas sin necesidad de que estén elevadas. Es recomendable una anchura de 120 centímetros y una distribución de las plantas en tresbolillo, separadas entre sí por espacios de treinta centímetros. También es recomendable una separación de cuarenta centímetros entre camas. De esta forma se pueden obtener densidades

⁷ Alberto González Benavente García *et al.*, *Cultivos ornamentales...*, *op. cit.*

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

de plantación entre cuatro y nueve plantas por metro cuadrado.¹⁰

Gilman sugiere un espacio entre plantas de entre 46 y 61 centímetros para *Asparagus densiflorus* cv. Meyer;¹¹ mientras Atehortúa sugiere para *Asparagus virgatus* una densidad de nueve plantas por metro cuadrado.¹² La necesidad de humedad de los espárragos está más en el ambiente que en el sustrato. Estas plantas requieren una humedad relativa ambiental elevada (entre 85% y 90%). Respecto a la necesidad de humedad en el suelo, los espárragos son plantas que no tienen un gran consumo de agua. Son recomendables dosis grandes y espaciadas en lugar de pequeñas y frecuentes.¹³

La escasez de agua es menos dañina gracias a la rusticidad de estas especies y al desarrollo de sus sistemas radicales. Sin embargo, una aportación muy escasa impedirá que se desarrollen bien y la planta quedará deforme. La utilización de un sistema de riego por aspersión es lo ideal para aportar la humedad necesaria; se pueden hacer de uno a tres riegos por semana.¹⁴

Es necesario realizar una vez al año una poda drástica de las plantas con la finalidad de dar-

les aireación e iluminación y evitar la proliferación de enfermedades. Lo más usual es podar a finales de primavera o principios de verano.¹⁵

La recolección de las frondas consiste en cortar los tallos lo más cerca del suelo. El momento de recolección debe tener lugar cuando las frondas estén maduras y tengan un color verde uniforme, sin hojas amarillas, que las hojas no caigan de las frondas cuando sean agitadas¹⁶ y que tengan la altura propia para su uso comercial, la cual varía entre cincuenta y cien centímetros según la especie. Los tallos ampliamente florecidos o que muestran semillas maduras deben ser desechados o destinados a mercados de segunda.¹⁷ En Zacatepec, Morelos, se pueden producir espárragos de buena calidad en cuanto a tamaño; sin embargo, si se cosechan en etapas inmaduras se obtiene una vida útil menor a 4 días, debido a un rápido amarillamiento y caída de los cladodios.

Plagas y enfermedades

Las principales plagas son los gusanos aéreos (*Heliothis spp.*, *Spodoptera spp.*), los cuales devoran intensamente las hojas y suelen atacar en verano

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Edward F. Gilman, "Asparagus densiflorus 'Myers', Fact Sheet FPS-52, octubre de 1999, en Environmental Horticulture Department, University of Florida, <http://hort.ufl.edu/shrubs/ASPDENB.PDF>, consultado el 25 de mayo de 2007.

¹² L. Atehortúa et al., *Follajes Helecho...*, op. cit.

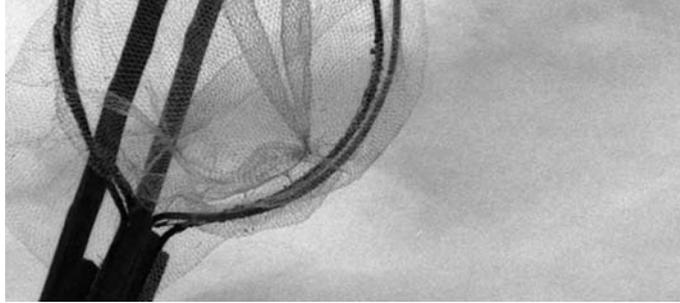
¹³ Alberto González Benavente García et al., *Cultivos ornamentales...*, op. cit.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Michael S. Reid, "Asparagus Fern, Lace Fern, Sprengeri", *Produce Facts*, octubre de 2004, en Postharvest Technology Research & Information Center, University of California, <http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/ProduceFacts/Orn/asparagus-fern.pdf>, consultado el 25 de mayo de 2007.

¹⁷ L. Atehortúa et al., *Follajes Helecho...*, op. cit.



y otoño; la araña roja (*Tetranychus urticae*), cuya actividad se favorece por condiciones ambientales cálidas y secas; los pulgones (*Brachycorynella asparagui*, *Myzus sp.*, *Aphis sp.*, entre otros), que causan amarillamientos en las frondas, y los gusanos subterráneos o gusanos de alambre (*Agriotes lineatus*), que muerden y perforan raíces y brotes.¹⁸

Las principales enfermedades son las podredumbres blandas, que forman un fieltro grisáceo causado por *Botrytis sp.* y *Sclerotinia sp.*; sus daños se suelen localizar en la parte baja de sus brotes; estenfiliosis (*Stemphylium vesicarium*), un hongo que ataca las partes bajas de los tallos principales formando puntos negros; la planta se amarillea y finalmente se seca —las condiciones cálidas y secas frenan su desarrollo—; fusariosis (*Fusarium spp.*), hongos que suelen aparecer bajo condiciones de estrés del cultivo (sequía, ataques de insectos, encharcamientos, entre otras); roya (*Puccinia asparagui*), un hongo que se manifiesta por manchas alargadas de color verde; rizoctonia (*Rhizoctonia violacea*), un hongo que afecta la parte subterránea de la planta (raíces y parte baja del tallo) y produce amarillamiento de las plantas, que finalmente se secan; tizón o mancha foliar (*Alternaria sp.*), un hongo que llega a secar completamente las frondas

o, en el mejor de los casos, sólo causa amarillamiento y caída de cladodios, dejando los tallos desnudos y desprovistos de todo valor ornamental.¹⁹

Poscosecha

En *Asparagus virgatus* resulta beneficioso hidratar las frondas cortadas con una solución que contenga un bactericida. Uno de los problemas de esta especie es la caída prematura de cladodios, que se ha asociado al estrés hídrico y al almacenamiento prolongado. Las soluciones nutritivas de poscosecha parecen agravar el amarillamiento cuando se trata por sí solo, aunque en conjunto con otras flores (en *bouquets*) las toleran adecuadamente.²⁰ La vida útil del espárrago ornamental es de entre 22 y 27 días.²¹ Para almacenarlo se sugiere mantenerlo en agua a temperatura entre 2° C y 4° C. Para su comercialización, las frondas son frecuentemente agrupadas en veinte unidades o en manojos de 250 gramos o, por último, clasificadas según su altura.²² Nowak y Rudnicki sugieren no adicionar al agua elementos conservantes pues, si son inefectivos, pueden ser dañinos,²³ y recomiendan su transporte a una temperatura de entre 4° C y 5° C, en cajas que retengan la humedad o en bolsas de plástico.

¹⁸ Alberto González Benavente García *et al.*, *Cultivos ornamentales...*, *op. cit.*

¹⁹ L. Atehortúa *et al.*, *Follajes Helecho...*, *op. cit.*

²⁰ *Ibid.*

²¹ A. Marino, A. Ferrante, M. Maletta y A. Mensuali-Sodi, "Production and postharvest of ornamental *Asparagus spp.*", *Advances in Horticultural Science*, núm. 17, 2003, pp. 89-92.

²² Edward F. Gilman, "*Asparagus densiflorus 'Myers'*"..., *op. cit.*

²³ Joanna Nowak y Ryszard M. Rudnicki, *Postharvest handling and storage of cut flowers, florist greens, and potted plants*, Timber Press, Portland, 1990.

Redes, modelos y enseñanza de las biomatemáticas

♦ José Díaz
Elena Álvarez



El estudiante que elige una carrera como biología es generalmente una persona que no tiene interés alguno en las matemáticas. De hecho, llega con la idea preconcebida y errónea de que las matemáticas no le servirán para nada. En varias universidades donde se ofrece la carrera de biología, las matemáticas han sido borradas de la currícula de los estudiantes, dejando en ocasiones tan sólo algún curso de álgebra básica y de bioestadística.

El tiempo está demostrando que este es un grave error, ya que el estudiante de biología del siglo XXI deberá adquirir una sólida formación en matemáticas, física y computación, junto a una sólida formación como biólogo, ya sea en la investigación de campo o de laboratorio. Incluso áreas tan tradicionalmente alejadas de las matemáticas, como la botánica y la zoología, comienzan a necesitar de trabajos interdisciplinarios con un elevado contenido matemático y computacional.

Máquina de Turing

La trama de miles de reacciones químicas que suceden en la célula está organizada en redes de interacciones en donde las asas de retroalimentación mantienen la estabilidad de la misma. Estas redes poseen propiedades matemáticas que caracterizan su estructura y han sido ampliamente analizadas

por el grupo de Barabasi en el Centro de Investigación sobre Redes Complejas de la Universidad de Notre Dame. Los trabajos de este grupo han dejado en claro que hay moléculas que poseen ciertas características especiales que les permiten jugar un papel central en la coordinación de las actividades celulares. Se puede citar a las proteínas Ras y p53, entre otras, como ejemplos de moléculas proteicas que funcionan como nodos claves o interruptores y cuyos cambios conformacionales determinan el tipo de respuesta que la célula tiene. A estas moléculas altamente conectadas con diferentes vías de señalización se les denomina *hubs*. La red dinámica celular está conformada por estos nodos que unen diferentes subsistemas o subredes parcialmente autónomos denominados módulos. Finalmente estos módulos, cuya conformación va desde unas cuantas hasta un gran número de asas de retroa-

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias, UAEM
Investigadora, Instituto de Ecología



limentación, tanto positivas como negativas, son los responsables de que el comportamiento celular sea robusto o estable frente a perturbaciones internas o externas aleatorias, aunque no es tan robusto frente a perturbaciones dirigidas a estos nodos hiperconectados.

Stuart Kauffman, médico norteamericano, ha desarrollado desde la década de 1960 la idea de que la red de regulación genética de los organismos puede ser modelada como una Máquina de Turing binaria, donde el estado de inactividad de un gen está representado por el número 0 y el estado de actividad por el número 1. De esta forma, a partir de ciertas condiciones iniciales o conjunto de ceros y unos que caracterizan el estado inicial del sistema o el arreglo de activaciones genéticas, más un conjunto de reglas lógicas que guían las interacciones entre estos genes, es posible formular un modelo que representa la dinámica de la red bajo estudio. Dicha red puede llegar a un estado estacionario estable de punto fijo, o a un ciclo límite en el espacio de fase de dimensión “n”, donde “n” representa el número de genes en la red de interacciones. De acuerdo con Kauffman, cada punto estable representa un fenotipo celular hacia el cual evoluciona el sistema en su desarrollo. Las ideas de Kauffman están resumidas en su ya clásico libro *Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*.¹

Las ideas de Kauffman han dado lugar a un amplio campo de investigación donde confluye un gran número de especialistas de diferentes ramas de la ciencia que tratan de desentrañar los secretos que guarda el genoma de los organismos. Uno de los desarrollos teóricos más claros inspirados en la propuesta de Kauffman para estudiar la dinámica de la diferenciación molecular se llevó a cabo en un laboratorio mexicano. En el Laboratorio de Genética Molecular, Desarrollo y Evolución de Plantas del Instituto de Ecología de la UNAM, desde mediados de la década de 1990 se han desarrollado modelos de redes de regulación genética con el fin de estudiar la determinación de los órganos florales durante el desarrollo de la *Arabidopsis thaliana*.

Estos modelos, que en sus versiones más recientes han incorporado hasta quince genes florales de *Arabidopsis thaliana*, han demostrado que la determinación de las células primordiales que darán lugar a sépalos, pétalos, estambres y carpelos es independiente de las condiciones iniciales de la red y es robusta a perturbaciones de las reglas lógicas de interacción entre genes.

Esto se demostró con un modelo discreto de tres estados simulado como una Máquina de Turing en un espacio de quince dimensiones. Esta red genética alcanza un conjunto de diez estados estacionarios estables o “atractores puntuales”, cuando se exploran todas las condiciones iniciales posibles. A

¹ Stuart A. Kauffman, *Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*, Oxford University Press, Oxford, 1993.

cada atractor de punto fijo se llega a partir de subconjuntos de estos estados iniciales, los cuales se conocen como “cuencas de atracción”. Cuatro de estos puntos fijos corresponden a combinaciones de activaciones de genes que experimentalmente se han encontrado en las células primordiales y que darán lugar a los sépalos, pétalos, estambres y carpelos.

Sin embargo, como todo modelo teórico, el tratamiento como una Máquina de Turing de una red genética tiene limitaciones, en este caso, para describir la dinámica espacio-temporal de determinación de los estados de activación genética que caracterizan los distintos segmentos en que se diferencia el primordio floral. Por ejemplo, este modelo discreto para una célula única no nos permite estudiar la secuencia con que los arreglos de activación genética, que corresponden a cada uno de los tipos celulares primordiales de la flor, aparecen en el tiempo. Este grupo de investigación está desarrollando actualmente modelos que permitan explorar las dinámicas espacio-temporales.

Otro aspecto importante de las respuestas celulares de las plantas que se han modelado en este grupo de investigación es la activación de los genes que subyacen, tras la triple respuesta de las plan-

tas “maltratadas”, a la fitohormona gaseosa etileno. Esta triple respuesta incluye el acortamiento y engrosamiento de la raíz, incremento en el número y grosor de los pelos radicales y formación de una especie de gancho en la punta de las plántulas. Tal respuesta al etileno parece estar controlada por una cascada de transducción de señales en la que está involucrado el gen ERF1 (*Ethylene Response Factor 1*), el cual a su vez activa una serie de genes que generan la triple respuesta total de la planta.

Los resultados experimentales encontrados por Chen y Bleecker indican que la curva de dosis-respuesta al etileno tiene una forma sigmoidea para las características fenotípicas de la variedad silvestre de *Arabidopsis*, pero que dicha forma está muy alargada entre las zonas de respuesta subumbral y de saturación de la curva.² El ajuste de esta curva indica que es inapropiado utilizar un modelo booleano del tipo de Máquina de Turing para explicar la respuesta fenotípica de las plantas al etileno.

Con el fin de desarrollar un modelo que explique toda esta gama de respuestas fenotípicas a la acción del etileno, se desarrolló un modelo matemático de esta vía de señalización,³ pero con la variante de utilizar un modelo de tipo Markov para

² Q. G. Chen y A. B. Bleecker, “Analysis of Ethylene Signal-Transduction Kinetics Associated with Seedling-Growth Response and Chitinase Induction in Wild-Type and Mutant *Arabidopsis*”, *Plant Physiology*, vol. 108, 1995, p. 597.

³ José Díaz y Elena R. Álvarez-Buylla, “A model of the ethylene signaling pathway and its gene response in *Arabidopsis thaliana*: pathway cross-talk and noise-filtering properties”, *Chaos. An interdisciplinary journal of nonlinear science*, vol. 16, ms. 023112, 11 de mayo de 2006, pp. 1-16.



describir el proceso de activación y desactivación de los genes. En este tipo de modelación nos preguntamos sobre la probabilidad de que cierto gen esté en el estado activo al tiempo $t + \Delta t$, dado que estuvo activo al tiempo “ t ” por acción de la fitohormona etileno. Este modelo describe adecuadamente el comportamiento observado por Chen y Bleecker y proporciona, además, una serie de predicciones acerca del comportamiento dinámico de esta vía de señalización que puede ser sometida a verificación experimental.

Este ejemplo muestra que la modelación del proceso de expresión y regulación genética como una Máquina de Turing no siempre resulta adecuada, sobre todo cuando se trata de procesos con modulación temporal continua. Sin embargo, los modelos discretos son los más sencillos desde el punto de vista computacional, lógico y matemático, y parecen muy adecuados para modelar la lógica de regulación genética que subyace tras la diferenciación celular. Por otro lado, los métodos estocásticos de modelación permiten explicar las características fenotípicas dependientes de tiempo y espacio y, además, efectuar predicciones cuantitativas más precisas que pueden ser verificadas experimentalmente. Estos métodos también nos están permitiendo formular modelos de redes dinámicas para estudiar la secuencia temporal de estados estacionarios.

En conclusión, se deja en claro cómo la biología de las células vegetales está avanzando también en parte gracias al uso de herramientas formales y

computacionales que en este siglo XXI seguramente tendrán un auge mayor.

Utilidad de las matemáticas para los biólogos

Como se ha visto, desde los intentos iniciales de Nicolás Rashevsky hasta los modelos matemáticos de hoy en día, el componente matemático, físico y computacional en el estudio de los procesos biológicos está tomando un papel central en el desarrollo de la biología, dando forma a lo que poco a poco se va conformando como una nueva rama sólida de esta ciencia que bien podría llamarse biología teórica y computacional.

De esta forma, la biología del siglo XXI se desarrollará como resultado de la interacción de sus dos brazos, el experimental y el teórico, que actuarán conjuntamente y en continua retroalimentación para desentrañar los todavía numerosos misterios que guarda el estudio de los sistemas vivos. Por lo tanto, es un error que el estudio de la física, las matemáticas y la computación sea excluido del currículo de los biólogos u otros científicos de áreas afines. No cabe duda que los mejores teóricos serán aquellos biólogos que manejen estas herramientas formales con gran destreza y naturalidad y a la vez posean la intuición para hacer preguntas biológicas relevantes que ayuden a avanzar en el entendimiento de los sistemas vivos. Las herramientas formales y de simulación serán otras tantas que los biólogos tendrán que manejar, al igual que el microscopio y la cámara electroforética, incluyendo otras para analizar las bases moleculares del comportamiento celular.

Dentro de la currícula del biólogo es necesario incluir cursos de matemáticas que le permitan desarrollar un pensamiento cuantitativo que, aunado al desarrollo de su intuición biológica, le proporcionen las herramientas necesarias para contribuir al desarrollo de la biología del siglo XXI. En primer lugar, debe incluirse un curso de álgebra general, tal vez como propedéutico, para subsanar las lagunas que puedan tener los alumnos aspirantes a ingresar a la escuela profesional. Posteriormente, debe impartirse un buen curso de cálculo, tanto diferencial como integral, que le proporcione las herramientas necesarias para la modelación de procesos continuos que cambian en tiempo y espacio. Este curso debe darse desde una perspectiva moderna, con fuerte apoyo computacional que le permita al alumno expresar los aspectos fundamentales de un problema en forma matemática, es decir, modelar el proceso y observar su variación temporal en tiempo real. Además, el uso de la computadora permitirá que el alumno aprenda a resolver numéricamente ciertos problemas complejos, con lo cual adquirirá la habilidad requerida para efectuar la simulación de procesos más complejos con significado biológico.

Posteriormente, un buen curso de álgebra lineal incrementará las habilidades cuantitativas y abstractas que le permitirán modelar en forma adecuada problemas relacionados con redes genéticas y metabólicas. El uso de la computadora en este curso permitirá que el alumno se familiarice con el álgebra de matrices, el uso de determinan-

tes y el cálculo de eigenvalores y eigenvectores, con lo cual podrá resolver problemas relacionados con la determinación de las cuencas de atracción y puntos estacionarios de redes genéticas regulatorias discretas (booleanas, principalmente).

A continuación, un curso de ecuaciones diferenciales, con fundamentos de álgebra lineal, le permitirá al alumno adquirir las herramientas necesarias para modelar procesos biológicos que varían en el tiempo y espacio en forma continua. En este curso aprenderá los fundamentos del análisis de estabilidad de sistemas lineales y no lineales, la representación de estos procesos en un espacio de fases continuo y la modelación y simulación de procesos biológicos complejos usando adecuadamente las herramientas numéricas disponibles.

El curso tradicional de probabilidad y estadística que se imparte a los biólogos debe dividirse en dos. En el primer curso deben cubrirse los fundamentos de probabilidad, con énfasis en una introducción a procesos estocásticos, con el fin de que, con el auxilio computacional adecuado, el alumno pueda modelar procesos biológicos estocásticos, como procesos de Markov, procesos bayesianos y otros de tipo probabilístico complejo que ocurren frecuentemente en áreas de la biología, como la genética, la ecología, la biología celular y la teoría de evolución, entre otras. En el curso de estadística, una vez separado del curso de probabilidad, podrán estudiarse más a fondo los cimientos del diseño y el análisis estadístico de experimentos.



Finalmente, en el caso de aquellos estudiantes con aptitud teórica, esta serie de cursos básicos se podrá complementar con cursos optativos adecuados. Por ejemplo, en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) se ofrecen cursos como biología celular computacional, sistemas dinámicos, series de tiempo aplicadas al análisis de datos electroencefalográficos, biología matemática, entre otros. Estos cursos pueden ofrecerse tanto en el ámbito de licenciatura como de posgrado, en apoyo a otras escuelas y facultades que lo requieran.

Sin embargo, un problema fundamental en la enseñanza de las matemáticas para el área biológica es la falta de personal adecuado para impartirlas. Se requiere de profesores especializados con perfil multidisciplinario que puedan encargarse de ofrecer estos cursos. El número de profesionales con estas características es muy reducido en el país actualmente. Sin embargo, en el estado de Morelos hay un grupo capacitado para efectuar esta tarea. En el Instituto de Ciencias Físicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), *campus* Cuernavaca, se encuentran los doctores Aldana y Martínez Mekler, del Departamento de Dinámica no Lineal. En la Facultad de Ciencias de la UAEM se

encuentran los doctores Atakishiyeva, Baier y Díaz, entre otros. En entidades como el Distrito Federal el número de investigadores es más grande y existen unidades de investigación y enseñanza de las biomatemáticas en la Facultad de Ciencias, en el Instituto de Ecología y en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) de la UNAM. En la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, se encuentra el doctor Santiago, biólogo y matemático. En el IPN hay grupos de investigación en esta área, especialmente en la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) y en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav). En Guanajuato hay especialistas en el área, principalmente en el Centro de Investigación en Matemáticas AC (Cimat). El número de grupos de investigación en las áreas de biología teórica, biomatemáticas y sistemas dinámicos es más reducido en otras partes de la República; sin embargo, existe ya una base de investigación que puede ser detonante tanto para impulsar el desarrollo de la biología del siglo XXI en México para formar el cuadro de biólogos teóricos que se encargarán de hacer crecer y florecer este aspecto de la ciencia de la vida durante los años venideros.



Filosofía y ciencias cognitivas

♦ Juan González

El dilema presentado en la oposición ciencia cognitiva *versus* ciencias cognitivas es más que una mera disputa terminológica. En efecto, dicho dilema manifiesta una tensión entre dos maneras de referirse al estudio científico de la cognición. Toda vez que ambas maneras presuponen que las facultades cognitivas son susceptibles de ser investigadas empíricamente, la primera promueve implícitamente una concepción en la que prevalece un empeño centrípeto de unificación multidisciplinar, mientras que la segunda promueve una concepción que otorga preponderancia al tirón centrífugo inherente a la autonomía de las especialidades disciplinarias y compromete el proyecto de unificación de las ciencias particulares. Esta tensión, dicho sea de paso, hace eco a la controversia sobre la unificación de la ciencia que surgió a raíz de la posición de algunos positivistas lógicos.¹

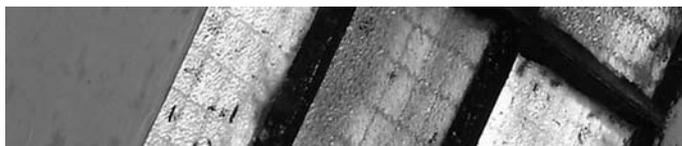
Ya que lo que está en juego entre un nombre en singular y otro en plural es la unificación (teórica, metodológica, terminológica y nomológica) de las ciencias abocadas al estudio de la cognición, por prudencia utilizaré el término en plural y me referiré al conjunto de las ciencias que estudian la cognición como ciencias cognitivas.

Una particularidad de las ciencias cognitivas, a diferencia de otras ciencias ya clásicas, es que se han constituido a partir de disciplinas ya existentes que convergen en objetos de estudio comunes;² esto es, las ciencias cognitivas se han agrupado con un fin común en virtud de la relevancia que las disciplinas individuales que las constituyen han tenido

¹ Ver, por ejemplo, Rudolf Carnap, *The Unity of Science*, Thoemmes Press, England, 1934 [1995]; Rudolf Carnap, "Logical Foundations of the Unity of Science", 1938, y Paul Oppenheim y Hilary Putnam, "Unity of Science as a Working Hypothesis", 1958, en Richard Boyd, Phillip Gasper y J. Trout (ed.), *The Philosophy of Science*, The MIT Press, Cambridge, 1991.

² Salvo el caso, como se muestra más adelante, de la inteligencia artificial, que nace junto con las ciencias cognitivas.

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Humanidades, UAEM



para el estudio de las capacidades cognitivas. Así, por ejemplo, el estudio de la percepción ha reclutado naturalmente no sólo a la psicología sino también a las neurociencias, la filosofía, la lingüística y la inteligencia artificial, entre otras. Esta estrategia organizacional responde no sólo a la complejidad del objeto de estudio en cuestión sino también al reacomodo de las fronteras conceptuales entre las ciencias especiales que los avances en ellas han provocado.

Sin embargo, dicha convergencia no se debe interpretar en términos que sugieran que hay de hecho una homogeneización teórico-metodológica o aun terminológica entre las disciplinas involucradas en el estudio de la cognición, pues ciertamente no la hay. Más bien se debe de interpretar como una heurística que permite optimizar el estudio de facultades cognitivas a través de diferentes niveles de análisis correspondientes a las disciplinas relevantes ya establecidas, con la eventual esperanza de que algún día se produzca la homogeneización e integración de dichas disciplinas en torno a la cognición.

Objeto de estudio y constitución de las ciencias cognitivas

Resulta trivial decir que el objeto de estudio de las ciencias cognitivas es la cognición en general. Sin embargo, en cuanto nos aventuramos a definir

más precisamente en qué consiste la cognición, diversos problemas afloran. Por ejemplo, surgen los problemas de distinguir entre conocimiento y cognición, o de esclarecer la relación entre mente (o pensamiento) y cognición, o de saber dónde trazar la frontera entre un sistema cognitivo y otro meramente reactivo, o de decidir en qué medida la cognición puede estar distribuida en entidades espacialmente desconectadas. Como lo dice Andler, “las ciencias cognitivas no se dejan definir, caracterizar o aun circunscribir ni por un objeto de estudio, ni por una hipótesis fundamental, ni por una tradición. Sin embargo, cada una de estas dimensiones es indispensable para apreciar, en su estado actual, el complejo que ellas constituyen”.³

No obstante, sí existe un consenso en la comunidad allegada al estudio de la cognición sobre la especie de disciplina que representan las ciencias cognitivas, así como sobre el tipo de objeto que ellas estudian y sobre los casos particulares típicos de dicho tipo. Así, las ciencias cognitivas se consideran un producto híbrido constituido principalmente por las neurociencias, la filosofía, la psicología, la lingüística, la inteligencia artificial y, en menor grado, por otras disciplinas tales como la antropología, la etología y aun la sociología; en cuanto al “tipo” de objeto de estudio, prevalece el consenso de que éste se reduce esencialmente a las capacidades cognitivas específicas de los siste-

³ Daniel Andler, “Calcul et représentation: les sources”, 1992a, en Daniel Andler (ed.), *Introduction aux sciences cognitives*, Gallimard, París, 1992, p. 10.

mas naturales y artificiales, siendo ellas principalmente la percepción, el lenguaje, la memoria, el razonamiento y la acción,⁴ aunque también podríamos incluir otras capacidades como las emociones, el aprendizaje y la conciencia.

El papel de la filosofía

Aunque se puede decir que los orígenes históricos de las ciencias cognitivas remontan a muchos siglos atrás,⁵ los orígenes históricos próximos pueden situarse *grosso modo* en un periodo que abarca dos décadas, de 1940 a 1960.⁶ En este periodo se pueden situar claramente textos que habrían de marcar profundamente el paisaje intelectual en la concepción de la mente y la cognición, por autores como Chomsky, Hayek, Hebb, Lorenz, McCulloch, Piaget, Pitts, Turing, Von Neumann y Wiener. Evidentemente, el trabajo de estos autores dependió a su vez del trabajo de otros precursores en el es-

tudio de la mente y la cognición, incluyendo psicólogos, neurocientíficos y filósofos.

Aquí cabe destacar que cuando la nebulosa de las ciencias cognitivas comenzaba a formarse, preocupaciones de índole francamente filosóficas caracterizaron el trabajo de investigadores empíricos como Konrad Lorenz,⁷ Warren McCulloch⁸ y Jean Piaget⁹ en sus respectivos programas de epistemología evolutiva, epistemología experimental y epistemología genética. Asimismo, este proceso histórico también fue facilitado e influenciado por el trabajo previo en filosofía de la mente y la cognición de sensibilidad científica como, por ejemplo, el de C. D. Broad,¹⁰ el de C. I. Lewis¹¹ y el del positivismo lógico.¹² El papel que desempeñó la filosofía en los albores de las ciencias cognitivas no es, por tanto, solamente incuestionable sino también determinante, lo cual automáticamente le otorga a la filosofía el estatus de miembro fundador.

⁴ *Ibid.*; William Bechtel y Adele Abrahamsen, *Connectionism and the Mind: An Introduction to Parallel Processing in Networks*, Basil Blackwell, Cambridge, 1991; Francisco J. Varela, *Invitation aux sciences cognitives*, Seuil, París, 1989 (1996).

⁵ Daniel Andler, "Calcul et représentation...", *op. cit.*; Brian Beakley y Peter Ludlow, *The Philosophy of Mind*, The MIT Press, Cambridge, 1992.

⁶ Francisco J. Varela, *Invitation aux sciences cognitives*, Seuil, París, 1989 (1996).

⁷ Konrad Lorenz, *The Natural Science of the Human Species: An Introduction to Comparative Behavioral Research*, The MIT Press, Cambridge, 1996 (1997).

⁸ Warren S. McCulloch, *Embodiments of Mind*, The MIT Press, Cambridge, 1965 (1970).

⁹ Jean Piaget, *Genetic Epistemology*, Columbia University Press, New York, 1970 y *The Principles of Genetic Epistemology*, Basic Books, New York, 1972.

¹⁰ C. D. Broad, *The Mind and its Place in Nature*, Routledge & Kegan Paul LTD, London, 1923 (1962).

¹¹ Clarence I. Lewis, *Mind and the World-Order*, Dover Publications, New York, 1929 (1956).

¹² Rudolf Carnap, "An Excerpt from Psychology in Physical Language", 1932 y William G. Lycan, "Introduction (I)", 1990a, en William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition: A reader*, Basil Blackwell, Cambridge, 1990.



Aunque, por diversas razones, raramente se menciona la participación directa de la filosofía en la etapa de formación de las ciencias cognitivas, la filosofía de hecho nunca dejó de producir durante ese periodo obras que se convertirían en referencia para el estudio de la mente y de la cognición.¹³ Por otro lado, como lo veremos más adelante, durante la etapa cognitivista (1956-1976), las concepciones de la mente y la cognición de corte cartesiano fueron prácticamente ubicuas en el desarrollo científico de las ciencias cognitivas. Pero nuevamente fueron los filósofos los que señalaron diversos problemas en dichas concepciones y propusieron alternativas que respetaran un marco científico de análisis —me refiero a problemas tales como la causación mental,¹⁴ la naturaleza de los estados mentales¹⁵ y, más generalmente, la posibilidad de naturalizar la epistemología.¹⁶ Finalmente, no parece necesario mencionar que en el último cuarto

del siglo XX, la interacción entre filosofía y ciencias cognitivas ha sido cada vez mayor, tal y como institutos mixtos de investigación y diversas producciones académicas lo demuestran.¹⁷

Integración de las ciencias especiales

En su acepción más específica, las ciencias cognitivas tienen como embrión lo que fue llamado cibernética (por Norbert Wiener). Dicho embrión lo produjo una constelación de investigadores del Massachusetts Institute of Technology y Princeton en los años cuarenta y cincuenta. En esta constelación destacan Alan Turing, John von Neumann, Norbert Wiener y Warren McCulloch. La cibernética sería la “ciencia (y tecnología) de la mente” y con esa idea cardinal se elaborarían diversos trabajos. Por ejemplo, en 1943, McCulloch y Pitts desarrollaron la idea de una “neurona formal” con base en la lógica bivalente (o binaria) y en la implementación

¹³ Gilbert Ryle, *The Concept of Mind*, University of Chicago Press, Chicago, 1949 (1984); Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, Macmillan, New York, 1953 (1989); U. T. Place, “Is Consciousness a Brain Process?”, 1956, en William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition...*, *op. cit.*

¹⁴ J. J. C. Smart, “Sensations and Brain Processes”, 1959, *The Philosophical Review*, núm. LXVIII, pp. 141-156; Donald Davidson, “Actions, Reasons and Causes”, 1963, *The Journal of Philosophy*, núm. LX, pp. 696-699; Donald Davidson, “Mental Events”, 1970, en Brian Beakley y Peter Ludlow (eds.), *The Philosophy...*, *op. cit.*; Jaegwon Kim, “On the Psycho-Physical Identity Theory”, 1966, *American Philosophical Quarterly*, núm. III; David K. Lewis, “An Argument for the Identity Theory”, 1966, en *The Journal of Philosophy*, núm. LXIII, pp. 17-25.

¹⁵ Hilary Putnam, “The Nature of Mental States”, 1967, en William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition...*, *op. cit.*; Daniel Dennett, *Content and Consciousness*, Routledge & Kegan Paul, London, 1969.

¹⁶ W. V. O. Quine, “Epistemology Naturalized”, 1969 y Frederick F. Schmitt y James Spellman, “Bibliography”, 1994, en H. Kornblith, *Naturalizing Epistemology*, A Bradford Book/MIT Press, Cambridge, 1993 (1994).

¹⁷ Owen Flanagan, *The Science of the Mind*, The MIT Press, Cambridge, 1984 (1991); Colin Blakemore y Susan Greenfield (eds.), *Mindwaves*, Basil Blackwell, Oxford, 1987 (1989); William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition...*, *op. cit.*; William Bechtel y Adele Abrahamsen, *Connectionism and the Mind...*, *op. cit.*; Brian Beakley y Peter Ludlow, *The Philosophy...*, *op. cit.*; Daniel Dennett, *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, BasicBooks, New York, 1996; Stephen Stich, *Deconstructing the Mind*, Oxford University Press, Oxford/New York, 1996.

física de unidades y operadores en un sistema artificial.¹⁸ Este trabajo permitiría a Von Neumann afinar sus ideas para la creación de la computadora, cuya arquitectura o diseño lleva su nombre. Cabe mencionar de paso dos cosas sobre McCulloch: 1) sus ideas sirvieron para fundar tanto el paradigma cognitivista como el conexionista; 2) con su artículo colectivo él formalizó su proyecto de epistemología experimental.¹⁹

Con la invención y el desarrollo de la computadora de Von Neumann, la lógica, el cálculo formal y la manipulación de símbolos adquirieron un peso teórico determinante en la investigación de los procesos cognitivos y mentales, lo que permitió a su vez el desarrollo de las tecnologías electrónicas de la cognición sobre dichas bases teóricas. Este paso fue determinante para el establecimiento y apogeo del paradigma cognitivista en las décadas de 1960 y 1970, el cual equiparaba la mente al programa de la computadora, mientras que las representaciones mentales correspondían a (o dependían de) los símbolos del programa. La noción de “funcionalismo”, promovida por Putnam en los

años sesenta y que acarrea ideas de Turing, surgió en esa época para ofrecer una salida monista, mas no reduccionista, al problema mente/cuerpo que planteaba tácitamente el paradigma cognitivista.²⁰ Esto a su vez influiría decididamente en la posterior concepción cómputo-representacionista de la mente promovida por investigadores como Fodor²¹ y Pylyshyn.²²

Por el lado de las neurociencias, el localizacionismo funcional inaugurado por los estudios de Broca e impulsado por la teoría de la neurona de Ramón y Cajal, la teoría de la dinámica neuronal de Sherrington y el descubrimiento de los campos receptivos por Hubel y Wiesel ofrecerían, entre otras cosas, una base física para el análisis de la cognición en términos de conexiones neuronales, fuerzas (o pesos) de actividad sináptica, umbrales de activación y campos y niveles neuronales organizados modularmente y definidos funcionalmente. Esto, a su vez, permitiría analizar el cerebro y el sistema nervioso en términos de grupos de redes neuronales especializadas, lo cual en un primer tiempo brindaría inspiración a los investigadores

¹⁸ Warren S. McCulloch y Walter H. Pitts, “A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity”, 1943, en Warren S. McCulloch, *Embodiments...*, op. cit.

¹⁹ J. Y. Lettvin, H. R. Maturana, W. S. McCulloch and W. H. Pitts, “What the Frog’s Eye Tells the Frog’s Brain”, 1959, en Warren S. McCulloch, *Embodiments...*, op. cit.

²⁰ Hilary Putnam, “Minds and Machines”, 1960, en Hilary Putnam, *Mind, Language and Reality. Philosophical Papers. Volume 2*, Cambridge University Press, Cambridge, 1975; Hilary Putnam, “The Nature of Mental States”, 1967, en William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition...*, op. cit.

²¹ J. Fodor, *The Language of Thought*, Harvard University Press, Cambridge, 1975 (1979); *Representations*, The MIT Press, Cambridge, 1981 y *The Modularity of Mind*, The MIT Press, Cambridge, 1983.

²² Zenon Pylyshyn, *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*, The MIT Press, Cambridge, 1984 (1986).



pioneros del paradigma conexionista para el diseño de sus modelos (como en el caso de McCulloch y Pitts) y, en un segundo tiempo (a partir de los años ochenta y apoyándose en los avances tecnológicos en el estudio del cerebro), prestaría mayor plausibilidad a los modelos cognitivos artificiales de inspiración biológica.

En el campo de la psicología, el conductismo/asociacionismo de Pavlov, Watson y más tarde Skinner, se mostraron insuficientes para explicar ciertos fenómenos cognitivos. La crítica de Chomsky²³ al *verbal behavior* de Skinner²⁴ ilustra típicamente este punto. Además, en 1949, Hebb propuso nexos específicos entre la actividad de redes neuronales y el comportamiento en el ser humano, lo que constituyó un valioso puente entre las neurociencias cognitivas y la psicología. En particular, la idea de reforzamiento y optimización en la activación sináptica ofreció una solución al problema del aprendizaje. Por otro lado, el *sensory order* de Hayek²⁵ indagaba sobre los principios de fundamentación de la psicología dentro de una óptica conexionista, extendiendo dichos principios desde un microcontexto individual hasta el macrocontexto de la economía mundial.

En el campo de la lingüística sólo menciono a Chomsky, quien constituyó el pilar principal de la revolución cognitivista en este campo y cuya teoría de la gramática generativa no se puede disociar del desarrollo de las ciencias cognitivas en su primera etapa.

Por último, la inteligencia artificial, que se desarrolló en paralelo con las tecnologías informáticas y robóticas en la segunda mitad del siglo XX, es la disciplina que se asocia más naturalmente con la cibernética y con la subsecuente evolución de las ciencias cognitivas. Es por eso que los fundadores de las ciencias cognitivas se identifican con los pioneros de la inteligencia artificial, sobre todo en las décadas de 1940 y 1950. Nombres como Turing, Von Neumann, Pitts, McCulloch, Wiener, se ven así repetidos bajo este rubro. A partir de finales de los años cincuenta y durante veinte años después, otros nombres como los de McCarthy, Minsky, Newell, Papert y Simon surgirán en el paisaje de las ciencias cognitivas, pero ya no en calidad de cognitólogos²⁶ sino como investigadores en inteligencia artificial que suscriben el paradigma cognitivista. Podemos entonces ver que la indebida y frecuente identificación de la inteligencia artificial con las

²³ Noam Chomsky, "A Review of B. F. Skinner's 'Verbal Behavior'", 1959, *Language*, vol. 35, núm. 1, pp. 26-58.

²⁴ B. F. Skinner, *Verbal Behavior*, Appleton-Century-Crofts, New York, 1957.

²⁵ F. A. Hayek, *The Sensory Order: An Inquiry into the Foundations of Theoretical Psychology*, The University of Chicago Press, Chicago, 1952 (1976).

²⁶ Esto es, como científicos de la cognición.

ciencias cognitivas se explica en razón de las raíces comunes que comparten en su origen ambas disciplinas.

Paradigma cognitivista

El paradigma cognitivista de las ciencias cognitivas, al que también se le puede llamar simbólico o cómputo-representacional, tiene su apogeo durante un periodo de unos veinte años: de finales de los años cincuenta a finales de los setenta.

Aunque en los albores de las ciencias cognitivas ideas cognitivistas y conexionistas estaban en relativo pie de igualdad para abordar eficazmente el estudio de la cognición, en la segunda mitad de los años cincuenta el paradigma cognitivista comenzó a establecerse a través de figuras líderes como Noam Chomsky, Marvin Minsky, John McCarthy y Herbert Simon, y terminó imponiéndose rotundamente a la alternativa conexionista. Independientemente de los méritos científicos que este paradigma haya podido tener en su época para estudiar la mente y la cognición, parece innegable que factores socio-políticos fueron decisivos en la eliminación de paradigmas alternativos, y en especial el paradigma

conexionista, cuyas ideas fundadoras se manifestaron al mismo tiempo que las ideas cognitivistas.²⁷

El paradigma cognitivista, en su acepción más general, propone una analogía entre la computadora y el complejo cerebro/mente: la cognición y el pensamiento en general son una cuestión de cálculo, operando sobre símbolos que son manipulados de acuerdo a reglas y cuya salida o *output* consiste en acciones determinadas. Un caso típico es la máquina para jugar ajedrez. Este cálculo es secuencial (en serie), basado en algoritmos pre-determinados cuyos símbolos corresponden a representaciones internas (como en el caso del “mentalés” de Fodor²⁸). A este paradigma se le asocia naturalmente el funcionalismo de Putnam, el cual está inspirado en las ideas de Turing:²⁹ un sistema informacional/cognitivo puede ser descrito de dos modos distintos: a nivel funcional y a nivel físico. Aunque monista, este funcionalismo es no reduccionista (comparar con el eliminativismo de Churchland³⁰ o del conductismo). También los modelos cognitivistas se caracterizan por una organización “descendiente” (*top down*), rígida, frágil —pues perturbaciones locales comprometen el correcto

²⁷ William Bechtel y Adele Abrahamsen, *Connectionism and the Mind...*, *op. cit.*, p. 14; Francisco J. Varela, *Invitation...*, *op. cit.*, pp. 13-15.

²⁸ J. Fodor, *The Language of Thought*, Harvard University Press, Cambridge, 1975 (1979).

²⁹ Hilary Putnam, “The Nature of Mental States”, 1967, en William G. Lycan (ed.), *Mind and Cognition...*, *op. cit.*; Elisabeth Pacherie, “Le fonctionnalisme: état des lieux”, 1995, en Elisabeth Pacherie (ed.), *Fonctionnalismes*, Intellectica. Revue de l’Association pour la Recherche Cognitive, vol. 2, núm. 21, CNRS, París, 1995.

³⁰ Paul Churchland (ed.), *Matter and Consciousness*, The MIT Press, Cambridge, 1984 (1988).



funcionamiento global del sistema— y centralizada. En este paradigma, la cognición es definible formalmente y, por lo tanto, insensible al medio material de implementación de las funciones que el sistema realiza, así como al entorno medioambiental y a las exigencias de adaptación.

Paradigma conexionista

El paradigma conexionista de las ciencias cognitivas, también se le puede llamar de redes neuronales o de procesamiento distribuido en paralelo (PDP), no comienza a establecerse sino hasta fines de los años setenta, cuando las debilidades del cognitivismo empezaron a manifestarse a varios niveles. Problemas como el fracaso del *general problem-solver algorithm*; la fragilidad de las arquitecturas secuenciales y las repercusiones globales de fallas locales; la rigidez de los programas frente a exigencias adaptativas; lo tardado y complejo de los cálculos seriales, al igual que problemas filosóficos como los de la intencionalidad³¹ y de la eficacia causal e interacción de los símbolos en términos semánticos, contribuyeron a la declinación del paradigma cognitivista y permitieron un renacimiento de las ideas conexionistas que, como ya se mencionó, figuraron también en los albores de las ciencias cognitivas.

De inspiración biológica, este paradigma es sensible a la constitución material del sistema cognitivo. Además, la capacidad de interacción del sistema con el medio ambiente es función de dicha constitución (como sucede con los sistemas naturales). Los modelos de este paradigma son muy robustos, pues interferencias o daño a nivel local no comprometen el desempeño general del sistema. Estos modelos no tienen algoritmos “supervisores” sino heurísticas globales y valores iniciales locales que se transforman de acuerdo a la dinámica evolutiva de las conexiones. Son adaptables (plásticos) y tienden a evolucionar en armonía con las entradas provenientes del medio ambiente. Son localmente “tontos” pero “inteligentes” globalmente. Exhiben una arquitectura “ascendente” (*bottom up*) y un procesamiento en paralelo.

La cognición en los sistemas conexionistas está capturada no en representaciones o estructuras simbólicas sino en la configuración dinámica de coeficientes numéricos que caracterizan la actividad en las conexiones entre diferentes unidades y procesadores del sistema. Estos sistemas se prestan muy bien a la auto-organización (actividad espontáneamente coherente, no centralizada y distribuida) a partir de reglas locales y respuestas/efectos globales, y también a la adaptación y al aprendizaje

³¹ John Searle, *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983 (1985).

³² Francisco J. Varela, *Invitation...*, *op. cit.*; Francisco J. Varela, E. Thompson y E. Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human experience*, The MIT Press, Cambridge, 1991; Andy Clark, *Being There: Putting Brain, Body, and World Together Again*, A Bradford Book/The MIT Press, Cambridge, 1997.

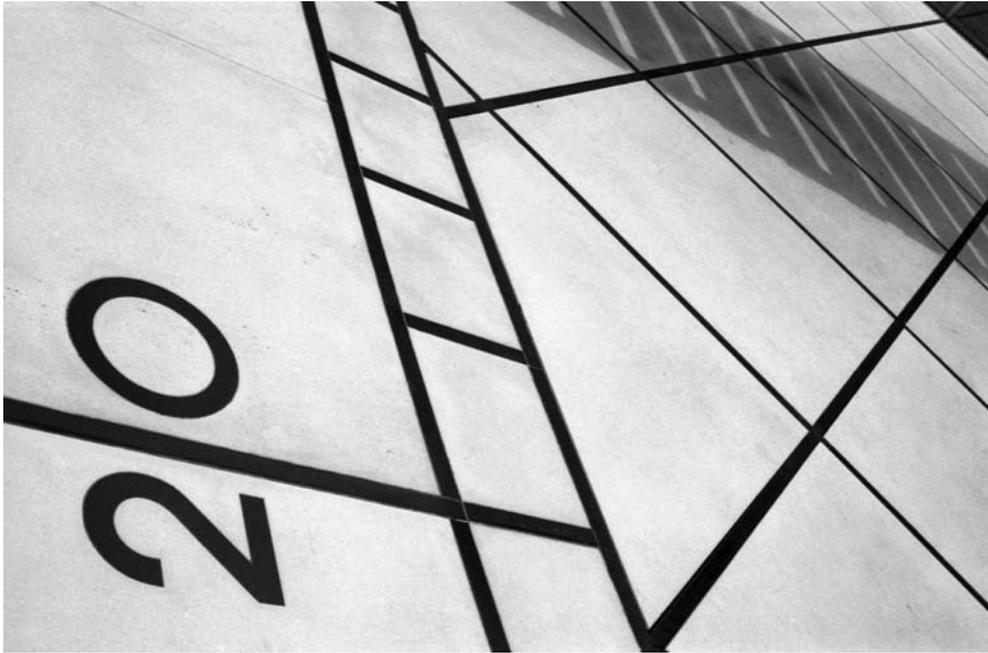
por la experiencia. La cognición del insecto o del bebé, contrariamente a la del experto humano adulto, se erige como el modelo de versatilidad y robustez que el conexionismo busca; por ello, las neurociencias y los sistemas biológicos reales ocupan un lugar privilegiado en la investigación conexionista.

Paradigma enactivista

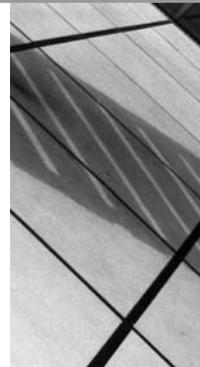
Si bien es cierto que el paradigma cognitivista no ha perdido vigencia del todo y que se ha juxtapuesto parcialmente al paradigma conexionista hasta el punto de poder hablar de un tercer paradigma simbólico-conexionista, es evidente que el paradigma conexionista ha ido ganando progresivamente adeptos y que actualmente se impone como referencia principal en las ciencias cognitivas. Sin embargo, existe un tercer (o cuarto) paradigma para estudiar la cognición, el cual, aunque de mucho menor envergadura que los otros dos, representa a la vez una disensión y una alternativa para concebir la cognición.

Este paradigma, llamado “enactivista”, endor-sa un acercamiento entre los dos paradigmas anteriores que los trasciende (y que no sólo es la suma de los dos) y que se opone a la caracterización de

la cognición como una capacidad de recuperar información objetiva que está predeterminada en el medio externo. Más bien, este paradigma propone una codeterminación entre el sistema cognitivo y su nicho ecológico, encontrando dicha relación una estabilidad operacional —la cual es provisional (por definición) y función de su historial— hasta que el sistema deba de adaptarse a otra situación. Rechaza a la vez la representación como clave para entender la cognición y la finalidad predispuesta en el sistema como factor explicativo de la dinámica cognitiva. Adopta una óptica ecológica (contrariamente al subjetivismo cartesiano) pero también destaca la importancia del elemento experiencial en la cognición (contrariamente al objetivismo de la información). Propone que, a través de su actividad e interacción con el entorno, el sistema cognitivo hace que ciertas propiedades del mundo emerjan, reforzando dichas propiedades emergentes el desempeño óptimo del sistema. Y como dicha actividad es inseparable del movimiento del organismo, este paradigma pone un doble énfasis tanto en el papel que desempeña la acción en el ejercicio de las facultades cognitivas como en el carácter encarnado (inscrito corporalmente) de la cognición.



Paris



Wittgenstein y la filosofía de la matemática

♦ Silvio Pinto

El interés del filósofo vienés Ludwig Wittgenstein (1889-1951) por la naturaleza y los fundamentos de la matemática fue muy temprano en él y se extendió a lo largo de toda su vida. Wittgenstein había estudiado ingeniería en una escuela técnica de Berlín y realizó una estancia de investigación en Manchester en 1908. Ahí se interesó por la aeronáutica y más específicamente por el diseño de hélices. El estudio de la forma de las hélices requería un tratamiento matemático complicado y pudo haber sido esto lo que le llevó a profundizar sobre las teorías matemáticas relevantes para su proyecto en aeronáutica y a preguntarse acerca de los propios fundamentos de estas teorías.

A finales del siglo XVIII e inicios del XIX, y coincidentemente con el movimiento de rigorización de la matemática, se podía notar una tendencia reduccionista en algunos matemáticos para encontrar la teoría más básica a partir de la cual toda la matemática podría ser generada. Un ejemplo de tal tendencia en los siglos XVI y XVII fue el descubrimiento de la geometría cartesiana. Con esta nueva teoría es posible representar cualquier figura geométrica en términos de conjuntos de n -uplas ordenadas de números reales. Como resultado del movimiento reduccionista, la aritmética fue tomada como el fundamento de toda la matemática. Pero los matemáticos con inclinaciones filosóficas no quedaron satisfechos con esto; era necesario en-

contrar una teoría más fundamental sobre la cual pudiera descansar la aritmética.

Debemos al filósofo y matemático alemán Gottlob Frege (1848-1925) el primer gran intento de buscar un fundamento más sólido para la aritmética de los números naturales. Según Frege, tal fundamento sólo podría ser algo tan general y tan seguro como la lógica. El programa logicista fregeano involucraba dos tesis: 1) los conceptos básicos de la aritmética (el cero, el número natural y el sucesor) deben ser definidos en términos de conceptos estrictamente lógicos; 2) las verdades más básicas de la aritmética (los axiomas de Peano), deben poder ser demostrados a partir de verdades puramente lógicas y definiciones. El logicismo de

♦ Departamento de Filosofía, Universidad Autónoma Metropolitana, *campus* Iztapalapa



Frege da sus primeros pasos con la publicación, en el año de 1879, de la *Conceptografía*,¹ y alcanza su madurez entre 1893 y 1903 con la publicación de los dos primeros volúmenes de las *Leyes Básicas de la Aritmética*.² Irónicamente, la consecución del logicismo fregeano coincide con el descubrimiento, por el filósofo inglés Bertrand Russell (1872-1970), de la contradicción que vino a fulminar el programa fundacionista fregeano: la contradicción de la clase de todas las clases que no se pertenecen a sí mismas.

Un ejemplo de una clase que se pertenece a sí misma es la clase de todas las clases. Normalmente una clase no es un elemento de sí misma: la clase de los planetas del sistema solar no es un planeta; por lo tanto, no se pertenece a sí misma. La contradicción está en que si suponemos que la clase de todas las clases que no se pertenecen a sí mismas se pertenece a sí misma, entonces estamos obligados a concluir que ella no se pertenece a sí misma, ya que si pertenece a sí misma entonces tiene que satisfacer a la propiedad de no pertenecerse a sí misma. Por otro lado, si suponemos que tal clase no se pertenece a sí misma, entonces estamos forzados a concluir que ella sí pertenece a sí misma, una vez que por no pertenecerse a sí misma debe ser un miembro de la clase de todas las clases que no se pertenecen a sí mismas y, por lo tanto, un miembro de sí misma.

La contradicción de Russell llevó a Frege a desistir del programa logicista pero tuvo un efecto opuesto sobre el mismo Russell. La contradicción se deriva de la famosa ley V del sistema de las *Leyes Básicas*, la cual afirma que cualquier propiedad determina una clase. Por ejemplo, la propiedad de no pertenecerse a sí mismo determina una clase, la constituida por todas las cosas que no se pertenecen a sí mismas. Si esta clase existe, entonces tiene sentido preguntar si satisface la propiedad que la define.

Russell se dedicó a la tarea de reconstruir el programa logicista de manera consistente. Para evitar la contradicción que lleva su nombre, se hizo necesario, según él, proponer una teoría de los tipos de cosas. Hay objetos que son cosas del primer tipo; hay clases de objetos del primer tipo las cuales son cosas del segundo tipo; hay clases de objetos del segundo tipo las cuales son cosas del tercer tipo, etcétera. Esta tipología impide la aplicación de la relación de pertenencia a cosas del mismo tipo. La propiedad de pertenecerse a sí mismo es un sinsentido, de acuerdo con la teoría de tipos, pero también lo es la negación de esta propiedad. Por lo tanto, ninguna de ellas determina una clase.

El logicismo russelliano no satisfizo en absoluto a Wittgenstein. Russell había publicado en 1910 el primer volumen de los monumentales *Principia*

¹ Gottlob Frege, "Begriffsschrift, a formula language modelled upon that of arithmetic, for pure thought", en Jean van Heijenoort (comp.), *From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*, Harvard University Press, Cambridge, 1967, y *Conceptografía. Los Fundamentos de la Aritmética. Otros estudios filosóficos*, UNAM (IIF), México, 1972.

² Gottlob Frege, *Grundgesetze der Arithmetik*, Georg Olms Verlag, Hildesheim, 1893-1903.

Mathematica,³ obra que fue duramente criticada por Wittgenstein, para quien algunos de los axiomas de la lógica utilizada por Russell para fundar toda la matemática simplemente no poseían la característica de una proposición de la lógica: la de ser una tautología. Este era el caso del axioma de infinitud que afirma la existencia de infinitos objetos. Russell necesitaba este axioma para garantizar la existencia de toda la secuencia de números naturales, ya que en su sistema los números son definidos como clases de clases de objetos. El número 3, por ejemplo, es definido como la clase de todas las ternas de objetos. Si el número de objetos fuera finito, entonces no habría manera de generar dentro de la concepción russelliana el conjunto infinito de los números naturales. Imagínese que el mundo poseyera 10 objetos; todos los números a partir del 11 serían idénticos entre sí o no existirían.

Para Wittgenstein, sin embargo, las proposiciones de la lógica no pueden hacer afirmaciones sobre el mundo en que vivimos; la lógica tiene que ser compatible con todos los mundos posibles. La característica de las proposiciones de la lógica no es, como pensaban Frege y Russell, su generalidad (el hecho de que hablen de la totalidad de las cosas) sino más bien, según el autor del *Tractatus Logico-Philosophicus*,⁴ su no decir nada, la ausencia de contenido informacional sobre cualquier mundo en particular. Una proposición como “llueve o no

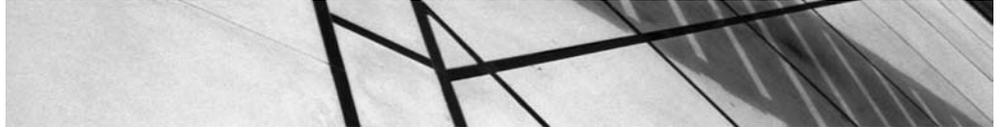
llueve” es una proposición de la lógica a pesar de no ser general. Las proposiciones de la lógica son, según la doctrina del *Tractatus*, tautologías.

Russell le había encargado a Wittgenstein reescribir los *Principia*, pero éste había encontrado tantos errores que decidió escribir su propio libro. Este fue el *Tractatus Logico-Philosophicus*, concluido mientras Wittgenstein luchaba por el Imperio Austrohúngaro en la primera guerra mundial. Las divergencias entre este libro y los *Principia* con relación a la naturaleza de la lógica y la matemática son enormes. Quizá la más importante es que, en el *Tractatus*, ni la lógica ni la matemática hacen afirmaciones sobre la realidad. En oposición a Frege y a Russell, Wittgenstein sostenía que no hay objetos lógicos ni matemáticos, y esto fue algo que mantuvo durante toda su obra. La otra divergencia fundamental entre el autor del *Tractatus* y Russell es que, tanto la lógica como la aritmética, dejan de ser para el primero dos sistemas de los enunciados más generales sobre el mundo en que vivimos. En el *Tractatus*, lógica y matemática constituyen reglas de sintaxis del lenguaje.

Así, una tautología como el principio de doble negación es, en verdad, una regla de transformación de símbolos en otros símbolos expresada como una proposición. De esta forma, lo que estaría diciendo es que, de un símbolo proposicional negado dos veces, se puede inferir el símbolo

³ Alfred Whitehead y Bertrand Russell, *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, Cambridge, 1910-1913.

⁴ Ludwig Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, Routledge, London, 1922.



proposicional sin las dos negaciones. Tal regla estaría explorando las propiedades semánticas del símbolo de negación (la propiedad de invertir el sentido o las condiciones de verdad del símbolo proposicional al cual se aplica). La concepción tractariana sobre las conectivas lógicas es que su significado no reside en su referirse a algo sino que denotan operaciones de verdad sobre símbolos proposicionales. Por ejemplo, la conjunción opera sobre dos símbolos proposicionales, “p” y “q”, produciendo un símbolo proposicional cuyas condiciones de verdad dependen de las condiciones de verdad de “p” y “q” de la siguiente manera: “p y q” es verdadera cuando “p” es verdadera y “q” es verdadera, y es falsa en todos los demás casos. Este tipo de dependencia entre los valores de verdad de “p” y “q” y el valor de verdad de símbolos proposicionales complejos vale para todas las otras conectivas lógicas proposicionales. Estas conectivas denotan reglas para la formación de símbolos proposicionales más complejos a partir de símbolos proposicionales menos complejos.

Análogamente, una ecuación numérica como $2 + 2 = 4$ correspondería a una regla para la sustitución del símbolo “ $2 + 2$ ” por el símbolo “4” en cualquier otro símbolo proposicional en que el primero apareciera. En este sentido, las ecuaciones también serían reglas de inferencia.⁵ Los símbolos para números (el “2”, el “4”, el “ $2 + 2$ ”, entre

otros), que Frege había tomado como nombres propios (símbolos que se refieren a los números), son considerados en el *Tractatus* como contadores de las reiteraciones de las aplicaciones de una operación.

Como dice Wittgenstein, las operaciones son transformaciones de símbolos proposicionales en otros símbolos proposicionales. La negación y todas las otras conectivas proposicionales son quizá los ejemplos más comunes de operaciones. Es esencial a las operaciones tractarianas que ellas se pueden aplicar al resultado de la aplicación anterior de la primera operación o de otras operaciones aplicadas a un grupo de símbolos proposicionales. Supongamos entonces que a un símbolo proposicional “p” al cual le habíamos aplicado la negación, le aplicamos la negación una vez más. Podemos expresar esto de la siguiente manera: $\neg(\neg p)$. Esto es equivalente en la notación del *Tractatus* a $\neg^2 p$. De ahí la tesis de que los números son exponentes de operaciones. Todos los operadores sobre los números naturales, tales como el sucesor, la suma, la multiplicación, la exponenciación, entre otros, tendrían que ser interpretados como operadores sobre los exponentes de operaciones sobre proposiciones. Y de hecho toda la aritmética de las ecuaciones e inecuaciones numéricas, con todas las propiedades de la suma, la multiplicación, la exponenciación, se aplica a los exponentes de las operaciones tractarianas.

⁵ *Ibid.*

El problema de la concepción tractariana de la matemática es que parece demasiado estrecha. Aunque el problema filosófico acerca de la naturaleza de la matemática fuera simplemente dar cuenta de la aritmética, se podría decir que el *Tractatus* no lo ha logrado. Lo que llamamos aritmética de primer orden con identidad está lleno de proposiciones cuantificadas como, por ejemplo, las proposiciones “hay infinitos números primos” (la proposición de Euclides) o “no hay ternas (x, y, z) de números naturales que satisfagan a la ecuación $x^n + y^n = z^n$ para n mayor que 2” (el último teorema de Fermat).

Wittgenstein tenía una razón para excluir de la aritmética tractariana proposiciones cuya cuantificación fuera de tipo ilimitado; él creía que la generalidad propia de las proposiciones aritméticas es la que se relaciona con la noción de la reiteración indefinida de una operación, es decir, la generalidad que se asocia a la recursividad. Pero de todas maneras, uno querría incluir también estas proposiciones generales, como las arriba mencionadas, cuya generalidad no se reduce a aquella de la aritmética recursiva (la aritmética de las ecuaciones numéricas, sus funciones de verdad proposicionales y las proposiciones con cuantificadores limitados, es decir, cuantificaciones que son equivalentes a una conjunción o disyunción finita de proposiciones). Además, si uno no es un reduccionista en matemática, puede querer dar cuenta

de la naturaleza de las proposiciones matemáticas que no pertenecen a la aritmética.

Wittgenstein llega a una concepción menos estrecha sobre la matemática en su etapa intermedia, a saber, en sus escritos que van desde 1929, cuando regresa a Cambridge, hasta más o menos 1934, cuando empieza a preparar el material para las *Investigaciones Filosóficas*.⁶ En esta etapa conserva la idea tractariana de que las proposiciones matemáticas son reglas de la sintaxis del lenguaje. Lo que sí cambia es la tesis de que hay un único sistema de reglas gramaticales que muestran la forma común del lenguaje y del mundo. De acuerdo con el Wittgenstein de esta etapa, hay varios sistemas autónomos de reglas gramaticales: la lógica, la aritmética, la geometría euclideana, la gramática de los colores, entre otros. Esto implica un claro rechazo al reduccionismo matemático del *Tractatus* y a su respectiva tesis de que lo estrictamente matemático se limita al conjunto de las ecuaciones numéricas.

Otro cambio interesante del Wittgenstein de esta etapa, y que también tiene que ver con una concepción más “liberal”, se refiere al contenido de las proposiciones matemáticas. Para el autor del *Tractatus*, la noción de prueba en lógica o en matemática no tiene importancia, ya que todas las proposiciones lógicas y matemáticas están en el mismo nivel; no hay unas proposiciones más básicas (los axiomas) que otras que se deriven de

⁶ Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, Basil Blackwell, Oxford, 1953.



ellas por medio de reglas de inferencia. En los casos de las tautologías y ecuaciones complicadas, Wittgenstein creía, en el *Tractatus*, que para todos los casos había procedimientos mecánicos para reconocerlas. Con la tesis de los sistemas autónomos de reglas gramaticales, la noción de prueba pasa a desempeñar un papel central para Wittgenstein como aquello que da el contenido de una proposición matemática: su significado se identifica con una prueba de ella o, por lo menos, con la existencia de un método para encontrar alguna prueba. Esta tesis aproxima el verificacionismo de la etapa intermedia de Wittgenstein a la tesis según la cual el contenido de cualquier proposición está dado por su método de verificación; en el caso de la matemática, la verificación se traduce en términos de una prueba de la proposición en cuestión.

La concepción de la etapa intermedia sobre el contenido de las proposiciones matemáticas permite incluir dentro de la aritmética más proposiciones que las ecuaciones numéricas; se incluyen ahí todas las proposiciones para las cuales hay un método mecánico para decidir sobre su corrección o incorrección, además de las proposiciones indecidibles⁷ para las cuales hay una prueba; por ejemplo, el último teorema de Fermat. Sin embargo, tal concepción es todavía insatisfactoria en la medida en que excluye de la matemática todas aquellas

proposiciones indecidibles para las cuales no tenemos una prueba, como las conjeturas matemáticas. Un ejemplo de éstas es la conjetura de Goldbach, que afirma que todo número natural par es la suma de dos números primos.

Una concepción más satisfactoria de la matemática fue alcanzada por Wittgenstein únicamente hasta su etapa de madurez, es decir, a partir de 1934. La tesis tractariana de que las proposiciones matemáticas son reglas de sintaxis del lenguaje se conserva aún en esta etapa, cuando cobra más importancia la idea de que la matemática es una actividad gobernada por reglas que se expresan por medio de proposiciones. Esto significa que las reglas matemáticas ya no son vistas meramente como instrucciones para la manipulación de símbolos, como ocurría en el *Tractatus* sino más bien como la forma de establecer una conexión entre ciertos símbolos y determinadas acciones. Las reglas matemáticas corresponden a ciertas prácticas —por ejemplo, la práctica de calcular— que tienen un papel fundamental en el conjunto de nuestras actividades. Lo que constituye a una proposición como matemática en la etapa de madurez de Wittgenstein deja de ser en primer término su prueba o la posibilidad de encontrar alguna; así, una proposición es matemática, por una parte, en tanto su aplicación o su uso corresponde a ciertas prác-

⁷ Una proposición indecidible es aquella para la cual no hay un algoritmo que nos permita determinar su valor de verdad en un número finito de pasos. Por ejemplo, todas las proposiciones aritméticas que contienen cuantificadores ilimitados son indecidibles en este sentido.

ticas, como la antes mencionada, y por otra, en la medida en que funciona como una regla para la evaluación de estas prácticas.

Por ejemplo, la ecuación numérica $25 \times 25 = 625$ nos podría servir para juzgar si al empacar objetos en cajas de exactamente 25 objetos cada una, nos falta ni nos sobra ningún objeto. Similarmente, la proposición “la suma de los cuadrados de las dimensiones de los catetos de un triángulo plano rectángulo es igual al cuadrado de la dimensión de su hipotenusa” podría ser utilizada para decidir si un determinado triángulo es plano o no. Es esencial a la proposición matemática el ejemplificar una norma que gobierna determinadas actividades que, por falta de un término más general, denominamos como “técnicas de calcular”.

Esta nueva concepción del contenido de las proposiciones matemáticas implica una disminución en la importancia de la noción de prueba. Hay que recordar que en el periodo intermedio de Wittgenstein la prueba consistía en la cadena que liga la proposición matemática con su respectivo sistema. La conexión entre proposición y cálculo

se da en la concepción de la etapa de madurez no solamente a través de su respectiva prueba sino también por medio de los términos constituyentes de la proposición que, de acuerdo con lo que hemos visto, también expresan reglas matemáticas. Esto es importante porque permite incluir también conjeturas dentro del dominio matemático. Así, la conjetura de Goldbach es una proposición matemática, ya que todos sus conceptos constituyentes corresponden a reglas lógicas o matemáticas (los conceptos de “número par” o “número primo”, por ejemplo) a pesar de que no hay una prueba de ella.

Estas son algunas de las ideas de Wittgenstein sobre la naturaleza de la matemática. Se tuvo que dejar de lado varios aspectos importantes de su concepción como, por ejemplo, las cuestiones de la objetividad matemática, su carácter *a priori* y la relación entre la matemática y su aplicación. Sin embargo, es importante subrayar la tesis, que Wittgenstein defendió durante toda su vida, de que la matemática no habla de objetos sino que nos ofrece parte de las reglas que nos permiten hablar con sentido de la realidad.



Barra de Coyuca

Manuela Sáenz en la emancipación de Hispanoamérica

♦ Araceli Barbosa

A más de doscientos años del natalicio de Manuela Sáenz, se impone una breve semblanza sobre la importancia histórica de esta figura en la gesta independentista de América del sur.

Desde una perspectiva de género, la historia androcéntrica, escrita a partir del punto de vista de la cultura dominante, debe ser cuestionada y superada, toda vez que ha omitido la relevante participación de las mujeres en la historia.

Ciertamente, la inaceptable exclusión de las mujeres de la historia demanda la ingente tarea de activar una historiografía incluyente que supere esta visión parcializada.

En el caso de la historiografía americana, resulta más que evidente la omisión del papel de la participación femenina en los procesos históricos. Mención especial merecen aquellas mujeres que, como Manuela Sáenz, han sido suprimidas de la historia oficial por transgredir los valores de género de la cultura hegemónica.

A partir de su incursión en la vida del prócer de América, Simón Bolívar, el papel que jugó Manuela Sáenz como la mujer que se unió al libertador, sin más ley que la que dicta la libertad de acción y autonomía, bastó para activar la misoginia de los historiadores y biógrafos que, en su afán por conservar la imagen inmaculada del semidiós, no du-

daron en borrar todo hecho histórico que la involucrara con el héroe. La historiografía oficial recurrió a estrategias tan abominables como la destrucción de los documentos que testificaban la veracidad de esta relación.

Víctor W. von Hagen, uno de los historiadores más objetivos sobre la vida y obra de Manuela Sáenz, en su detallado estudio refiere cómo se perpetró esta conspiración histórica: “Manuela Sáenz, por decisión de los historiadores, tuvo que hacer sitio al mito. Se suprimieron oficialmente todos los detalles de su vida, desaparecieron los documentos que la mencionaban y ella tuvo que vivir sus últimos años en la oscuridad de Paita. Durante más de medio siglo, los historiadores mantuvieron un acuerdo de caballeros: Manuela no debía ser mencionada nunca. En 1897, el acuerdo de caballeros quedó abrogado por la publicación de las *Memorias de Jean-Baptiste Boussingault*, el hombre de ciencia francés. Era un hombre que había conocido personalmente a Manuela, que estaba muy al tanto de los motivos secretos de la fama de esta mujer. Y no había sido un viajero corriente. Pertenece a la misión francesa que fue a Colombia en 1822 y permaneció en el país diez años. Había ido con una carta de presentación de Humboldt para Bolívar. Era un gran hombre de ciencia, un autor de renombre, un profesor de la





Sorbona y un miembro de la Academia de Ciencias de Francia”.¹

La presencia de Manuela Sáenz en la vida del libertador de América enfureció a más de uno. Así, Antonio Guzmán Blanco ordenó quemar las cartas de Bolívar a su amada Manuelita, para que este capítulo en la vida del héroe no apareciera en las *Memorias* escritas por Daniel Florencio O’Leary con motivo del primer centenario del nacimiento de Bolívar. Venezuela no publicaría este episodio con la amante adúltera. En 1949 se repetía la depuración, con fuego, de la memoria de Manuelita; esta vez Augusto Mijares, ministro de educación, mandó arrojar al fuego las *Memorias* de Boussingault, en las que testifica la relación amorosa entre Bolívar y Manuelita.

De espíritu subversivo y libertario, Manuela Sáenz manifestó su pasión por la política y la causa independentista de la América española a lo largo de su vida. Desde la perspectiva de género, la figura de esta excepcional mujer deviene conspicua dentro de la historiografía americana, no sólo por su relevante participación en la gesta independentista que la llevó a relacionarse e involucrarse ideológicamente y sentimentalmente con el libertador de América, sino porque constituye el testimonio histórico de aquellas mujeres que, al superar sus propias circunstancias históricas y de género, legitiman su derecho a la autonomía de pensamiento y acción.

Manuelita Sáenz, como también se le conoce, nació en Quito, Ecuador, el 27 de diciembre de 1797. Hija ilegítima del español Simón Sáenz y de la criolla María Joaquina de Aizpuru, su biografía oscila entre el mito, el oprobio y la grandeza.

Desde su origen quedó marcada por el estigma de la bastardía: “En la noche de Santo Tomás, en la semioscuridad del cuarto de luna, la criatura, envuelta en un fino mantón de delicados flecos, fue llevada al rector de la iglesia de una parroquia de la periferia quiteña, quien procedió a bautizarla... ‘El 29 de diciembre de 1797 bauticé solemnemente a Manuela [...] nacida dos días antes, una criatura espuria cuyos padres no son nombrados’”.²

Don Simón, fiel a la tradición patriarcal que practicaba la doble moral, la condenó al oprobio de la intolerante sociedad colonial. Y, como en toda sociedad patriarcal que avala los valores de género de la cultura hegemónica, la condena social no recayó en don Simón, sino en Manuela y su madre.

En los años de su infancia tuvo como fieles compañeras a dos esclavas negras, Jonatás y Nathan, que le fueron incondicionales hasta que la muerte las separó.

Cuando en 1809 estalló en Quito el primer movimiento revolucionario, Joaquina se puso francamente del lado de los rebeldes, y con su hija vio desfilar impasible, en dirección a las cárceles, a

¹ Víctor W. von Hagen, *La amante inmortal*, México, Diana, 1972, p. 333.

² *Ibid.*, p. 26.

centenares de españoles, entre quienes figuraba su amante, el señor Sáenz.

Desde temprana edad Manuela mostró su pasión por la política. A los 12 años participó en las batallas por la liberación de Quito, el 9 de agosto de 1809. A la edad de 17 años Joaquina decidió ingresarla al convento de Santa Catalina para que recibiera una educación acorde a los imperativos de género de la época. No obstante, los muros del convento no pudieron contener la libertad de espíritu de Manuela, ya que al poco tiempo se fugó con el joven oficial Fausto D'Elhuyard para vivir su amor. Desafortunadamente su enamorado la abandonó pasada la euforia de su pasión. Este episodio de su vida la expuso nuevamente a la degradación social.

En 1815, después de este escandaloso incidente, Manuelita abandonó su país para vivir con su padre, quien por entonces residía en la ciudad de Panamá. En esta ciudad conoce al acaudalado naviero inglés James Thorne, veintiséis años mayor que ella, con quien se casó en 1818.

En 1819 el matrimonio se trasladó a vivir a Lima, donde Manuelita accedió al efervescente ambiente revolucionario en el cual colaboró activamente durante todo el proceso que finalmente culminaría con la independencia de Perú, el 28 de julio de 1821.

Su comprometida y valerosa participación le valió el título de *Caballera de la Orden del Sol*, otorgado por el general José de San Martín.

Este hecho que honra su papel en la causa independentista de América, es suficiente por sí mismo

para validar su relevancia histórica; sin embargo, su nombre emerge en la memoria histórica el año de 1822 a raíz de su encuentro con Bolívar. Desde entonces queda identificada como la amante del libertador.

En 1822 Manuelita Sáenz viajó a Ecuador a visitar a su padre. El día 24 de mayo, durante la celebración del triunfo de Pichincha, conoció al general Sucre, al general Juan José Flores y al hombre del que sería compañera, cómplice, devota y fervorosa amante, el libertador Simón Bolívar.

La pasión por la política y los ideales independentistas latinoamericanos los unieron desde el momento mismo en que se conocieron. Un año después, Manuelita se trasladó a Perú para luchar como patriota al lado de Bolívar, quien la incorporó oficialmente a su Estado Mayor. Manuelita vistió uniforme y se autonombró coronela.

Desde el momento mismo en que eligió seguir a Bolívar también decidió no volver con Thorne.

Sin duda, Bolívar encontró en Manuelita a una mujer que rompía con los esquemas de feminidad de la época; una mujer que lejos de hacer concesiones a la feminidad pasiva, débil, sumisa, receptiva, mostraba talento, inteligencia, determinación, audacia, cualidades que, aunadas a su belleza, sensualidad y juventud, la hacían atractiva tanto en el plano intelectual como en el físico. Bolívar encontró una mujer a la altura de sus ideales, que respondió en las gestas independentistas como patriota y como mujer plena y segura de sí misma en las relaciones eróticas. Ella le hizo sentir su incomparable presencia femenina: “me has



hecho idólatra de la humanidad hermosa, de ti, Manuela”.³

Manuelita Sáenz y Bolívar vivieron situaciones límite que los unieron en una relación de incondicional solidaridad y amor. En varias ocasiones Manuelita salvó la vida del prócer, por lo que el propio Bolívar la denominó como “la libertadora del libertador”.

En 1830, muerto ya Bolívar, Manuela sufrió la persecución y el exilio. Murió en Paita, Perú, en el año de 1856, después de que un barco ballenero atracara con un marino enfermo de difteria. El contagio epidémico alcanzó a una de sus esclavas y finalmente a Manuela. Su cuerpo fue enterrado en una fosa común y sus pertenencias incineradas.

Ahora su espíritu libertario, rebelde y enamorado, cabalga ligero por las montañas de la cordillera andina, las planicies, los llanos, las sabanas; se prodiga en los ríos; flota en el aire de Quito, Lima, Colombia, Paita; se perpetúa en la semilla que emerge de la tierra al amparo de la noche y del nuevo día.

Manuela está presente en la poesía de Pablo Neruda, quien recorre la travesía del olvido para recobrarla. En su gran canto poético *La insepulta de Paita*, su delirante, sentida y conmovedora búsqueda la devuelve a la vida a través de la memoria:

La insepulta

En Paita preguntamos
por ella, la Difunta:
tocar, tocar la tierra
de la bella Enterrada.

No sabían.

Las balaustradas viejas,
los balcones celestes,
una vieja ciudad de enredaderas
con un perfume audaz
como una cesta
de mangos invencibles,
de piñas,
de chirimoyas profundas,
las moscas,
del mercado
zumban
sobre el abandonado desaliño,
entre las cercenadas
cabezas de pescado,
y las indias sentadas
vendiendo
los inciertos despojos
con majestad bravía
—soberanas de un reino
de cobre subterráneo—,
y el día era nublado,

³ Indalecio Liévano Aguirre, *Bolívar*, Cultura Hispánica del Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid, 1983, p. 229.

el día era cansado,
 el día era un perdido,
 caminante, en un largo
 camino confundido
 y polvoriento.

Detuve al niño, al hombre,
 al anciano,

y no sabía dónde

falleció Manuelita,

ni cuál era su casa,

ni dónde estaba ahora

el polvo de sus huesos.

Arriba iban los cerros amarillos,
 secos como camellos,
 en un viaje en que nada se movía,
 en un viaje de muertos,
 porque es el agua
 el movimiento,
 el manantial transcurre,
 el río crece y canta,
 y allí los montes duros
 continuaron el tiempo:
 era la edad, el viaje inmóvil
 de los cerros pelados,

y yo les pregunté por Manuelita,
 pero ellos no sabían,
 no sabían el nombre de las flores.

Al mar le preguntamos,
 al viejo océano.

El mar peruano

abrió en la espuma viejos ojos incas

y habló la desdentada boca de la turquesa.⁴

Manuela Sáenz representa el caso de una mujer que manifestó una conciencia de sí misma y de sus circunstancias históricas, revolucionaria e independentista. Su espíritu subversivo la llevó a desafiar los valores de género de su época a riesgo de ser estigmatizada. Se atrevió a ser ella misma y a legitimar su derecho a ser de otra manera de acuerdo a sus convicciones ideológicas, deseos y pulsiones eróticas.

No obstante que la historiografía americana la ha relegado al papel de amante del libertador, ella se construyó una identidad propia y un lugar en la historia de la emancipación de América.

Sin duda la vida y obra de Manuelita y Bolívar consigna la historia de dos seres excepcionales que se mantuvieron fieles a sí mismos, a sus convicciones ideológicas, a sus ideales y a su amor. Lucharon sin claudicar hasta el final de sus vidas por realizar la utopía bolivariana, la emancipación de América y la edificación de la Gran Colombia, la unidad latinoamericana.

⁴ Pablo Neruda, *La insepulta de Paíta*, Losada, Buenos Aires, 1962, pp. 20-22.



Sierra de Huautla



Inserción del mal en la literatura mexicana

♦ Angélica Tornero

En su tratado de poética, Horacio afirmaba que la literatura debía ser dulce y útil. Cientos de años después, en la primera mitad del siglo XX, George Bataille escribe: la literatura “no puede ser útil porque es la expresión del hombre —de la parte esencial del hombre— y lo esencial en el hombre no es reductible a la utilidad”.¹ Utilidad y literatura son excluyentes. Ya no se escribe para servir a los semejantes sino para “revelar a la soledad de todos una parte intangible que nadie someterá nunca”.² El escritor debe ejercer su libertad, lo cual significa dejar atrás el servilismo. Este ejercicio a menudo lo destruye, pero eso lo hace más fuerte.³ Para este escritor francés, la literatura debe expresar la esencia humana porque, de lo contrario, no es literatura y una de las expresiones de esta esencia, la expresión soberana, dice el autor, es el mal, una forma del mal, que no supone la ausencia de moral sino que exige una hipermoral.⁴

Esta concepción del vínculo entre la literatura y el mal no se origina en el siglo XX con Bataille. Para encontrar visos de lo que pudo haber sido el

inicio de esta relación, es preciso rastrear en las décadas finales del siglo XVIII, cuando el Marqués de Sade, durante su largo encierro en la cárcel de la Bastilla, se dedica a narrar sus obsesiones, a utilizar el discurso literario para desvelar una parte de su ser, su parte esencial, en palabras de Bataille. Las incursiones de Sade abrieron un abanico de posibilidades de exploración para la literatura, no sólo desde el punto de vista temático sino también formal. El panorama que se desprende a partir de entonces es complejo y cualquier mención deja fuera numerosas aristas no menos importantes. Aquí se retoman sólo algunas líneas que permitan explicar, aunque sólo sea parcialmente, la manera en que se introduce en la literatura mexicana la perspectiva maldita o decadentista.

Es larga la historia del término *décadence* en el siglo XIX francés; sirvió tanto para calificar la situación política y social hacia finales del siglo XVIII cuanto para hablar de un movimiento cultural de alto impacto, pero generalmente silenciado. Es este segundo sentido el que aquí interesa, el que habla del ingreso a la modernidad literaria, del

¹ Georges Bataille, “¿Es útil la literatura?”, *La felicidad, el erotismo y la literatura: ensayos 1944-1961*, Adriana Hidalgo Editora, Buenos Aires, 2004, p. 18.

² *Ídem.*

³ *Ídem.*

⁴ Georges Bataille, *La literatura y el mal*, Taurus, Madrid, 1981, p. 19.

♦ Profesora-Investigadora, Facultad de Humanidades, UAEM



arriba a un mundo diferente que traería formas artísticas inéditas. Para delimitar este momento es imprescindible mencionar la figura controversial de Charles Baudelaire, moderno, decadente y maldito. El autor de *Las flores del mal* es considerado hoy por hoy el iniciador del movimiento poético contemporáneo y su propuesta de ruptura con la cultura occidental se asocia fundamentalmente con la “forma”. “La literatura decadente deberá operar sobre la lengua y descomponerla provocando la aparición de colores nuevos y múltiples”,⁵ decía el poeta. Lo orgánico se corrompe, los géneros se escinden, se da paso a la prosa poética y al fragmento. En el estilo decadente hay desorden, agonía, alteración. Pero la *décadence* no sólo se refiere a la estética; se relaciona también con la idea de romper los lazos sociales, descomponer el tejido, porque el individuo se ha independizado con respecto al conjunto; es ahora autónomo. Esta independencia está presente ya en Sade y se extiende a lo largo del siglo XIX entre expresiones del romanticismo, de la modernidad y del decadentismo. Para los decadentistas y parnasianos, la búsqueda de la forma no sólo dará lugar a expresiones nuevas sino a una concepción diferente del poeta, del artista y de la propia literatura, así como de su otrora tan comentada función social. Alcanzar la máxima expresión de la forma es llegar a ser un superhombre —en sentido semejante al

nietzscheano— el hombre que logra ir más allá del hombre, lo cual significa que no se arredra ante nada, que está exento de sentimentalismo; es el hombre-materia que explora en la lengua-carne,⁶ que indaga sobre el carácter de objeto de la lengua en la literatura. Este soberano, así llamado por Sade y por Bataille, se aleja de consideraciones morales, religiosas y se vuelca en la práctica de su deseo, en las experiencias límite del erotismo, la sensualidad, el dolor, la muerte, la fealdad y, con ello, en la exploración de los materiales —la lengua, en el caso de la literatura— que le permitan expresar esa parte esencial a la que se refiere Bataille, relacionada con el ejercicio de la libertad.

Charles Baudelaire, Arthur Rimbaud y en general los escritores malditos de esa época habían señalado ya un nuevo camino al erotismo, que André Gide, Jean Genet, Jacques Cocteau, Georges Bataille, retomarán sin cortapisas, como lo harán algunos escritores hispanoamericanos. La modernidad, efímera, contingente, como la definió Baudelaire, incluía distintas formas de relacionarse sexualmente. Los escritores homosexuales y los erotómanos en general se proponían romper todo tipo de orden lógico. El objetivo era alcanzar, mediante el goce sexual, la situación en la que el bien y el mal se enlazan: el máximo de bien y el máximo de mal, a la vez, en toda su pureza; contra

⁵ Claudio Iglesias, “Prólogo”, *Antología del decadentismo. Perversión, neurastenia y anarquía en Francia, 1880-1900*, Caja Negra, Buenos Aires, 2007, p. 14.

⁶ *Ídem*.

toda lógica formal, la disolución de los contrarios, la violación del principio de contradicción.

Ahora bien, sería un error considerar que la perversión era, para los decadentes, un objetivo en sí mismo. La identificación del artista con las “lacras de la sociedad” y la propuesta de un arte inmoral se vinculan con la vocación de cuestionar al burgués, de alejarse de los discursos institucionalizados, de discutir la función instructiva y el valor de entretenimiento de la literatura.⁷ Estos escritores deseaban alterar el estado de cosas, mover a la gente, romper la pasividad que impedía a las personas comprender las atrocidades cometidas por los poderes oficiales y oficiosos.

La perversión, el erotismo y el mal inician una relación que perdurará a lo largo del siglo XX y que atraviesa a las generaciones de escritores, por lo menos en Occidente, con distintas expresiones. El gran apologista de la literatura del mal, Georges Bataille, consagrará su vida a explorar el tema, mediante ensayos, narraciones y poemas.

Hispanoamérica no se quedó al margen de esta preocupación y algunos escritores se sumaron a la exploración de las “zonas ocultas” del ser humano, en un sentido semejante. El mapa estético de las postrimerías del siglo XIX es muy complejo, ya que no sólo se encuentran resabios del romanticismo, sino adhesiones al parnasianismo, al deca-

dentismo, al simbolismo y, finalmente, el surgimiento del modernismo, el cual se erigió como la propuesta estética que Hispanoamérica ofrecía al mundo cultural de la época. Antes del modernismo, la búsqueda de expresiones propias se debatía entre la configuración de formas retomadas de un regionalismo en ocasiones mal entendido y la propuesta de una literatura que, a partir de lo particular, expresara el tono más universal. Para algunos escritores se trataba de recuperar lo propio: los paisajes y formas de vida, por ejemplo, para costumbristas y realistas, o expresiones y giros locales para indigenistas o para quienes cultivaban manifestaciones neorrealistas. Para otros, la literatura europea, sobre todo la francesa, seguía siendo el paradigma. Con la llegada del modernismo, no sólo se inauguraron formas literarias novedosas que revolucionaron el castellano⁹ sino que se abrió un abanico de posibilidades para la creación. Surgieron, así, obras poéticas que retomaron temas exóticos, motivos orientales, obras en las que se experimentó con sinestesias y metáforas y, en menor proporción, poemas en los que se exaltaba lo feo y lo enfermo.

Julián del Casal y José Asunción Silva son los primeros autores decadentistas de Latinoamérica; este último ha sido considerado por algunos críticos como el Poe o el Baudelaire de la región.¹⁰

⁷ *Ibid.*, p. 18.

⁸ José Emilio Pacheco, “Prólogo”, *Poesía modernista. Antología general*, UNAM, México, 1982, p. 1.

⁹ *Idem.*

¹⁰ *Ibid.*, p. 71.



Aun cuando ellos no se pensaban modernistas —Silva se burlaba de los poetas a los que llamaba “rubendariacos”— los estudiosos coinciden en la conveniencia de incluirlos en este movimiento, no sólo porque en sus poemas retomaron elementos que constituían el espíritu de la época sino porque formaban parte de aquella fracción de los modernistas que se adhirió al pesimismo de *fin du siècle*. Hay que recordar que no todo el modernismo consistió en hablar de princesas y cisnes; se puede decir que para 1905 “cada poeta es su propio modernismo”.¹¹ Las propuestas de Casal y de Silva, con semejanzas y diferencias en relación con el modernismo tutelado por Rubén Darío, abrieron caminos alternativos a la creación poética. En la línea encabezada por ellos se ubica el inicio de las propuestas marcadas por “el disgusto de la vida y la angustia de la muerte”. Silva expresa en sus poemas “el horror de la belleza y la estética de la carroña”.¹²

En México, Salvador Díaz Mirón ha sido considerado seguidor de Silva “en el aprovechamiento de las posibilidades estéticas que hay en lo feo, lo ruin y lo desagradable”.¹³ El poeta, nacido en Veracruz en 1853, fue y sigue siendo reconocido por los lectores principalmente por sus poemas románticos, que gozan de gran popularidad. Pe-

ro Díaz Mirón no satisfizo su necesidad creadora con esta búsqueda e incursionó en territorios de mayor riesgo. En *Lascas*, publicado en 1901, el veracruzano lanzó una propuesta audaz, en la que destaca un “espíritu pagano, extraño a los conflictos interiores del alma cristiana, sólo obediente a los impulsos de la sensualidad”.¹⁴ Díaz Mirón se sintió comfortable con esta nueva propuesta al punto de desconocer, en el prólogo a *Lascas*, su obra anterior. La publicación de este libro causó gran revuelo entre los críticos de la época, quienes se dividieron al juzgarla. Mientras que algunos recibieron este poemario con desagrado otros lo alabaron sin cortapisas. Genaro Fernández Mac Gregor escribió un ensayo en el que analizó, a través de la obra, el estilo de mujer del que gustaba Díaz Mirón, para concluir que el bardo se olvidaba de la espiritualidad del amor y se concentraba en destacar la voluptuosidad y el placer como objetivos.¹⁵ El escándalo, por un lado, y la admiración, por otro, provocados por los poemas se deben a la inserción de temas como el erotismo y la sensualidad, expuestos de manera “natural”, es decir, pretendidamente como se verifican en la vida real. Manuel José Othón se refirió a este libro como gran propuesta innovadora, alejada del modernismo de Darío y de Leopoldo Lugones, del exotismo y el

¹¹ *Ibid.*, p. 14.

¹² *Ibid.*, p. 71.

¹³ *Ibid.*, p. 36.

¹⁴ Jorge Cuesta, “Salvador Díaz Mirón”, *Ensayos críticos*. Jorge Cuesta, México, UNAM, 1991, p. 167.

¹⁵ Genaro Fernández Mac Gregor, “Díaz Mirón y el amor”, en Manuel Sol (ed.), *Lascas. Salvador Díaz Mirón y Lascas y la crítica del siglo XX*, Gobierno del Estado de Veracruz, México, s/f, pp. 117-118.

preciosismo. Para el poeta potosino, Díaz Mirón inauguraba una estética desconocida hasta ese momento en México.¹⁶

Conservando el estilo parnasiano, Díaz Mirón introdujo en sus versos asuntos inusitados para el momento y sobre todo tratados dentro de una estética que apostó por las formas clásicas y sus motivos. Para algunos era inaudito expresar la desfachatez de los placeres mundanos mediante exquisitas formas lingüísticas. Para otros, precisamente esta contradicción, verificada en el contexto, otorgaba a la poesía de Díaz Mirón esa impronta no conocida antes en la poesía mexicana. Ecos de Baudelaire están presentes en esta obra; hay en *Lascas* “una angustia que siente la belleza como un poder extraño y misterioso, que desde las sombras del espíritu lanza los rayos que deslumbran a un alma que sufre por no poder reproducirlos”.¹⁷ Como para varios poetas posteriores, para Díaz Mirón es preciso “crear una libertad de los sentidos en medio de la asfixia y el sufrimiento. Y conservar el apetito al acecho, en una vigilia aguda y sin descanso, para hacerlo saltar sobre su presa sobrenatural y maravillosa, en el raro e inigualado instante en que el desorden del alma la pone al descubierto”.¹⁸

Podría decirse que el mal se introdujo en la literatura mexicana, en el sentido que aquí se le ha dado, a partir de la obra poética del autor veracruzano, específicamente con el libro *Lascas*. Estas incursiones en temas escabrosos para la época, marcarían el inicio de una serie de propuestas que serían más abundantes —conservando su carácter marginal— a lo largo de la primera mitad del siglo XX, y que alcanzarían un desarrollo más amplio hacia los años setenta. Es imposible citar aquí a todos los autores interesados en explorar estas zonas del mal en el ser humano. Me limitaré a mencionar sólo algunos de los ejemplos más representativos. El ensayista más brillante de los Contemporáneos,¹⁹ Jorge Cuesta, fue admirador de la obra de Díaz Mirón, sobre todo en la época de *Lascas*. El autor consideraba este libro como una propuesta de gran relevancia estética, en la que si bien se advertían ecos de Baudelaire y de los poetas malditos, se observaban también, por una parte, la vocación por la perfección de la forma y, por otra, la tortura que esta forma imponía, el tormento que significaba esta perfección, que finalmente se trazaba sólo como deseo. Jorge Cuesta se sentía plenamente identificado con esta interpretación que él mismo hacía del poeta veracruzano, precisamente por-

¹⁶ Manuel José Othón, “Carta dirigida a Don Juan B. Delgado”, en Manuel Sol (ed.), *Lascas...*, *op. cit.*, p. 100.

¹⁷ Jorge Cuesta, “Salvador Díaz Mirón”..., *op. cit.*, p. 168.

¹⁸ *Ídem*.

¹⁹ Con esta denominación se conoce al grupo de escritores mexicanos que se unió en torno a la publicación de la revista del mismo nombre, *Contemporáneos*. Entre estos escritores se encuentra José Gorostiza, Salvador Novo, Xavier Villaurrutia, Carlos Pellicer, Jaime Torres Bodet y Jorge Cuesta.



que su aproximación al tema del mal en la literatura estaba más cerca de la angustiada experiencia de no poder alcanzar la forma más acabada de la inteligencia, a la experiencia de no poder llegar a ser el superhombre nietzscheano o el soberano de Bataille. Asediados por el fantasma de la forma pura, Jorge Cuesta, José Gorostiza y Xavier Villaurrutia, experimentaron constantemente la asfixia de querer alcanzar lo que el mismo Paul Valéry, artífice de la expresión “forma pura”, había confesado que no era más que un ideal, un “estado inhabitable”.²⁰ Uno de los poemas más relevantes del siglo XX mexicano, *Muerte sin fin*, de José Gorostiza, expone el acoso de la forma: “Lleno de mí/ sitiado en mi epidermis/ por un Dios inasible que me ahoga”. Para estos poetas, la belleza no se relaciona ya con hermosos paisajes bucólicos o con el idílico salvaje roussonian y sus entornos naturales; ahora es tormento y amargura, como escribía Rimbaud: “Una noche senté a la Belleza en mis rodillas. Y la encontré amarga. Y la injurié”.²¹

Sólo el diablo está detrás de la fascinación que es la belleza, escribió Jorge Cuesta. Por ello es imposible que haya un arte moral, un arte adecuado con la costumbre.²² Estos poetas no sólo aspiraban a la belleza mediante la perfección de la forma —aunque sabían que era imposible alcanzarla, de

ahí la angustia—; también consideraban que era creación del demonio, que no hay arte sin perversidad: “no hay obra de arte sin colaboración del demonio”, decía André Gide, y la perversidad está en relación con la inteligencia. Sólo con la inteligencia se logra la forma pura, si se llega a alcanzar, y esta inteligencia supone el rechazo al sentimentalismo.

Para los Contemporáneos, y sobre todo para Cuesta, el acto de creación poética era esta soledad y desesperación de la inteligencia: “la obra de un sentimiento satánico, que carece tanto de reposo como de felicidad”, dice Cuesta a propósito de la poesía de Díaz Mirón.²³ De manera muy cercana al pensamiento de Charles Baudelaire y, en otro sentido, de Georges Bataille, para Cuesta la literatura es inconformidad o no es nada. Esto supone revolución, cambio, una postura que se opone a lo natural, en lo que, según el autor, se basa la moral religiosa. Lo revolucionario va en contra de la tradición, de la costumbre, por lo que es el pecado, es obra del demonio.

El pensamiento de Jorge Cuesta estuvo especialmente marcado por Nietzsche. “Confieso una pasión sin límites por Nietzsche”, escribió en uno de sus ensayos.²⁴ Admiraba del autor de *Así hablaba Zaratustra* su capacidad de reunir a los

²⁰ Anthony Stanton, “Los contemporáneos y el debate en torno a la poesía pura”, en Rafael Olea Franco y Anthony Stanton (eds.), *Los contemporáneos en el laberinto de la crítica*, El Colegio de México, México, 1994, p. 29.

²¹ Arthur Rimbaud, *Una temporada en el infierno*, Premia, México, 1981, p. 13.

²² Jorge Cuesta, “El diablo en la poesía”, *Ensayos críticos. Jorge Cuesta*, UNAM, México, 1991, pp. 423-424.

²³ Jorge Cuesta, “Salvador Díaz Mirón”..., *op. cit.*, p. 166.

²⁴ Jorge Cuesta, “Nietzsche y el nazismo”, *Ensayos...*, *op. cit.*, p. 137.

contrarios no en una síntesis ideal, superior, sino en una expresión óptima, el superhombre, el hombre capaz de dar el fruto que no le es natural. Para Cuesta, Nietzsche había logrado lo que ningún otro pensador: triunfar sobre sí mismo, sobre su propia condición. Lo suyo había sido un esfuerzo denodado por ir más allá de su propia naturaleza —humana, demasiado humana—, por alcanzar la victoria que supone la inteligencia lúcida, cuya única pasión es sí misma; de ahí que la inteligencia sea “soledad en llamas”, como escribía Gorostiza. Y este superhombre es para Cuesta el poeta que en contra de sí mismo logra configurar la forma pura. La poesía no podía ser la expresión del sentimentalismo sino del poder proveniente de la inteligencia. La “poesía como ciencia”, la pura y refinada actividad del demonio,²⁵ sólo podía ser alcanzada por este superhombre. Baudelaire había sentido ya el precedente: el poema como pura fascinación y diabolismo. Mallarmé y Valéry habían continuado con la obra del *dandy* y logrado la exacta inteligencia de lo imprevisto, el lúcido rigor del azar.²⁶ El diablo del lado de la poesía significa, para Cuesta, que la poesía es pasión por conocer y el método consiste en cuestionar toda afirmación. “Pues esta es la ‘acción científica del diablo’: convertir a todo en problemático, hacer

de toda cosa un puro objeto intelectual”.²⁷ Jorge Cuesta fue valorado de manera importante por escritores posteriores, sobre todo en relación con esta parte maldita. El crítico Luis Mario Schneider escribió sobre Cuesta, a quien llamaba “el maldito de la poesía mexicana”: “Hay que repetir: Cuesta —cuesta explicarlo— es un poeta de la pureza demoníaca”.²⁸

La generación de Contemporáneos provocó reacciones encontradas entre los escritores de la época y posteriores. Hubo quienes se adhirieron sin restricciones a la estética de estos autores y quienes se alejaron, buscando formas alternativas de expresión; más cercanas, se decía, a lo propiamente mexicano. Para algunos, las propuestas de los contemporáneos no eran más que imitaciones de las preocupaciones francesas, que en nada se relacionaban con las nacionales. Fuertes polémicas se desataron, entonces, en relación con el cuestionamiento alrededor de la estética y diversas fueron las vertientes que se desprendieron de estas reflexiones. Es imposible mencionar aquí a todos los escritores que sintieron empatía por los Contemporáneos, varios de ellos de renombre. Me limitaré a hablar de un grupo que no se interesó sólo por un aspecto de la propuesta de estos escritores sino que decidió estudiar su obra,

²⁵ Jorge Cuesta, “El diablo en la poesía”..., *op. cit.*, p. 425.

²⁶ *Ibid.*, p. 425.

²⁷ *Ídem.*

²⁸ Huberto Batis, *Lo que Cuadernos de viento nos dejó*, Diógenes, México, 1984, p. 145.



profundizar en ella y continuar la línea trazada específicamente por la obra de Jorge Cuesta y otros autores franceses como Georges Bataille, Pierre Klossowski, André Gide, Marcel Proust, Robert Musil, Thomas Mann, entre muchos más.

Juan García Ponce, Inés Arredondo, José de la Colina, Juan Vicente Melo y Huberto Batis se consideraban a sí mismos como amigos con intereses comunes y como iniciadores de importantes proyectos culturales, más que como parte de una muy extensa generación en la que se les suele incluir, la llamada Generación de Medio Siglo o de la Casa del Lago.²⁹ Estos escritores, que comenzaron a publicar en los años cincuenta, no sólo compartieron proyectos culturales sino también intereses estéticos, lo cual no significa que hayan pretendido formar escuelas, corrientes o movimientos. Sus búsquedas individuales encontraban dos puntos en común: la necesidad de explorar en estas zonas del ser poco solicitadas, en estas zonas escabrosas a las que no muchos se atrevían a llegar, y la perfección formal. Los autores eran herederos no sólo del decadentismo decimonónico sino también de cincuenta años de exploración, a través de la literatura, del erotismo, lo sagrado, la muerte, el suplicio, el incesto, la homosexualidad. Con una clara vocación, ellos decidieron se-

guir por este camino y proponer nuevos derroteros estilísticos y temáticos. El descubrimiento de la figura de Jorge Cuesta, no sólo de su obra sino también de su vida, fue para ellos fuente constante de inspiración. Huberto Batis expresa así el sentir de su generación en relación con el lúcido poeta y ensayista: “A mi generación Cuesta la dejó deslumbrada, y nos hemos dedicado a difundirlo. Algún día aparecería la edición del estudio de Inés Arredondo, escrito en 1967, en el apogeo de su lucidez”, escribió Batis.³⁰

La postura estética de Cuesta se trasluce en la obra de estos escritores. Juan García Ponce se sintió atraído por las contradicciones presentes ya en la obra de Nietzsche y destacadas por Cuesta. Según García Ponce, el único arte puro es el que acepta su impureza y se acerca a la vida para alejarse de ella. La vida requiere esta contradicción, dice el autor, “de tal modo que su vital impureza sólo se encuentra en la pureza del arte que la acerca a ella”.³¹ De esta reflexión deduce que “el arte puro es el que verdaderamente está vivo y que la verdadera vida es la que imita al arte puro, conservando el poder de alimentar sus contrarios en el seno de sí misma y extrayendo de ellos la forma en que se encuentra su contenido, por lo que su impureza es su pureza”.³²

²⁹ Armando Pereira (coord), *Diccionario de literatura mexicana. Siglo XX*, IIF-UNAM/Fontamara, México, 2004, p. 207.

³⁰ Huberto Batis, *Lo que Cuadernos...*, *op. cit.*, p. 146.

³¹ Juan García Ponce, “Lo bueno y lo malo”, *Apariciones (antología de ensayos)*, FCE, México, 1994, p. 128.

³² *Ídem*.

Juan García Ponce, quien leyó asiduamente a Pierre Klossowski desde el inicio de su carrera como escritor, se expresó sobre este autor como Cuesta lo hizo sobre Nietzsche. “Seguirlo, dice García Ponce de Klossowski, es recorrer nuevamente el camino en el que el viaje a la locura termina salvando de la locura”.³³ Cuesta escribió: “Deberíamos preguntarnos si la propia locura en que se consumió su razón no fue también el último método, la última técnica de su espíritu contra la naturaleza”.³⁴ A estos escritores mexicanos les sorprende e interesa la manera en que Nietzsche y Klossowski trabajaban el tema de los contrarios, los desbistan hasta encontrar el absurdo, la sinrazón enmascarada en un pensamiento que lucha por eliminar las contradicciones. En la obra de García Ponce, en la de Juan Vicente Melo y en los cuentos de Inés Arredondo destaca el interés por la investigación de los contrarios, las revelaciones, la búsqueda de las zonas poco exploradas del ser humano, de la complejidad de la existencia y la indagación del absoluto.

Una vez muerto Dios, según Nietzsche, estos autores, como sus antecesores, se enfrentan a la dura tarea de encontrar quién lo supla: la naturale-

za, la forma, el cuerpo, la materia. Qué mejor que ese esplendor del cuerpo humano; qué mejor que su contemplación, veneración y exaltación. García Ponce se convierte en uno de los más agudos exploradores del erotismo no como simple ejercicio obsceno sino para intentar descubrir, llevando el lenguaje al límite con el máximo de intensidad, los aspectos inauditos de lo que somos; intentar revelar esos aspectos al ser arrancados del sí mismo, expuestos al otro, al ser otro que el que se es. Un rasgo destacado en estos escritores fue el empeño en utilizar a la literatura como medio para alcanzarse a sí mismos desconociéndose en el otro, en el texto literario. Juan Vicente Melo formula su relación con la escritura como voluntad de crear “una realidad más próxima a mí, porque presiento que así me será revelada, a través de lo que escribo, una verdad que me explique a mí mismo”.³⁵

Con estos autores se iniciaron nuevas búsquedas literarias, exploraciones en la forma, que han dejado obras imprescindibles y han abierto caminos a la creación y a la comprensión de nosotros mismos. La cultura halló en estas propuestas una forma, como dice Baudelaire, de inundar el horizonte occidental de colores variados.

³³ Juan García Ponce, “Sobre el pensamiento de Pierre Klossowski”, *Apariciones...*, *op. cit.*, p. 56.

³⁴ Jorge Cuesta, “Nietzsche y la psicología”, *Ensayos...*, *op. cit.*, p. 142.

³⁵ Juan Vicente Melo, *Autobiografía precoz*, Empresas Editoriales, México, 1996, p. 29.



Paris



Crítica del arte y modernidad

♦ Josué Fragoso

Una observación fundamental acerca del surgimiento, la consolidación y la práctica actual de los métodos y juicios críticos sobre el arte, el artista, la *praxis* del arte y eso que hoy en día se denomina como la “arena pública del arte”, es aquella que plantea, de manera implícita o deliberada, la cuestión acerca de la relevancia y el papel que dichos juicios y métodos desempeñan en la definición de ese arte, esa *praxis* y esa espacialidad.¹ Si bien pareciera que una afirmación como esta pretende resolver de tajo el problema de la relación entre la crítica del arte y la estética, por una parte, mientras que por otra postula con la misma celeridad, en acuerdo con Venturi, que entre historia y crítica del arte existe una convergencia de índole fundamental, lo cierto es que, al asociar la historia de la crítica con la definición del “mundo del arte”,² es posible desembocar en el camino hacia la reformulación de los presupuestos doctrinales —o disciplinarios, si se prefiere un término de mayor familiaridad académica— del ejercicio del pensar que se conoce como estética, es decir, de aquel que ha de señalar qué

significa y en qué consiste eso que llamamos arte, esto es, su concepto.

De acuerdo con esta idea, sería necesario que para llegar a comprender la crítica del arte en su aspecto normativo, puramente estético, se atendiera previamente o en forma paralela a la historia de dicha crítica, esto es, a los métodos, juicios y conceptos que en el transcurso del tiempo han fungido como criterio de análisis de las ideas y valores que sostienen a las creaciones artísticas, a sus creadores, así como a la dimensión pública en la cual se juega permanentemente su significado. Sin embargo, también es necesario entender que dichos conceptos, juicios e ideas siempre se formulan en el horizonte de una disciplina bajo la cual se lleva a cabo la tarea crítica; es decir, que los juicios críticos sobre el arte y sus contenidos —por ejemplo, el concepto de gusto— constituyen un discurso que se expresa dentro de los límites de una determinada disciplina, o más de una, si se quiere definir el valor del obrar artístico teniendo en cuenta las implicaciones o herencias que recibe de otros ámbitos de la cultura.

¹ La noción de “arena pública del arte”, así como la idea de la dimensión axial o normativa de la crítica del arte, que “desde sus orígenes históricos en el siglo XVIII”, como actividad crítica en general, ha fungido como implemento analítico que “somete idealmente a los artefactos culturales producidos por un grupo social a una constante inspección y juicio”, ha sido tomada de Anna María Guasch (coord.), *La crítica de arte. Historia, teoría y praxis*, Serbal, Barcelona, 2003, p. 13.

² Lionello Venturi, *Historia de la crítica de arte*, Debolsillo (Ensayo-Arte), Barcelona, 2004, p. 21 y ss.



El ejercicio de la historia exige ir al análisis de “los hechos” de la mano de un concepto, sin el cual se vuelve prácticamente imposible encontrar una unidad expresiva y conceptual. Si se atiende al vínculo estrecho entre historia y crítica del arte, se llega entonces a la instancia en la cual el análisis histórico de un hecho artístico específico —por ejemplo, el arte pictórico en la antigüedad clásica— implica tener en cuenta los juicios críticos que sobre tal hecho han sido formulados, pues solamente de esa manera se puede arribar a un juicio artístico certero. Por lo tanto, no es posible hacer una historia del arte sin hacer, paralelamente, una historia de la crítica del arte y, a la inversa, no es posible hacer crítica del arte sin tener en cuenta la historia del arte en cuestión y, por ende, la historia de la crítica.³

Respecto a la unidad conceptual, Nello Ponente ofrece un par de ejemplos en los cuales se advierte cómo la búsqueda del significado de la obra de un autor está determinada por la historia de la crítica realizada sobre esa obra. Ambos ejemplos son las obras de Venturi llamadas *Crítica e l'arte di Leonardo da Vinci* y *Gusto dei primitivi*. En la primera, este autor ha reconstruido “la tradición crítica que había nacido de dichas obras, mediante un procedimiento que se convertía en algo esencial para poder llegar a emitir un juicio de valor”;⁴ en la segunda, al pretender aportar a la crítica del arte “una experiencia de la ‘revelación’”, ha buscado algo en común para un determinado conjunto de ar-

tistas a los que ha dado el nombre de “primitivos”: la noción de gusto. A través de esta noción se llega a comprender a un creador particular en un determinado momento histórico, en una escuela o en una tendencia artística.⁵ Por lo tanto, la crítica del arte —es decir, su historia y la historia del arte, así como la estética— se logra delimitar siempre que su análisis e indagación sea ejecutada bajo la guía de un concepto que determine su sentido y unidad.

A estos estudios subyace, como se ve, aquella concepción de la historia del arte como historia de la crítica. Pero lo que en el fondo postula este método es la necesidad de la interpretación. Para determinar, por ejemplo, las preferencias de un cierto grupo de artistas, se cuenta con distintas fuentes que hacen posible su conocimiento. Dice Venturi: “los documentos existen y están en su mayor parte publicados; no hace falta más que leerlos, interpretarlos y usarlos. El pensamiento de un artista sobre su propio arte, cuando sea posible conocerlo, es, naturalmente, el documento máspreciado. Ocurre muy a menudo, es cierto, que el pensamiento y el arte de un mismo artista están en desacuerdo e, incluso, en oposición. He aquí, pues, un fecundo manantial de discusiones para apreciar la cultura y la imaginación del artista, y para precisar el punto donde la imaginación va más allá que el pensamiento. Del mismo modo, el pensamiento de los coetáneos de un artista —ya sean o no artistas— y de los alumnos y seguidores, aportan preciosos documentos a la crítica. Y dado que una obra

³ Nello Ponente en el prefacio a Venturi, *ibid.*, p. 11-19 y ss.

⁴ *Ibid.*, p. 14.

⁵ *Ibid.*, p. 15.

de arte continúa viviendo después de la muerte de un autor, en la tradición que ella misma ha creado, y que se enriquece con la aportación de nuevas obras de arte, deben ser asimismo conocidas, contrastadas y discutidas las distintas apreciaciones de los críticos posteriores”.⁶

Hay, pues, muchos elementos con los cuales puede documentarse la obra de un artista, de un movimiento o una escuela. Pero de igual forma puede documentarse la crítica que sobre ellos se ha hecho, y entonces el juicio que dicha reconstrucción histórica formule será un juicio crítico —se advierte— sobre la crítica, es decir, una “crítica de la crítica”. Y este es un paso de gran relevancia: “convertir la crítica en el objeto del pensamiento crítico” significa “admitir que la obra de arte no existe como valor, si no es por el juicio que la reconoce en cuanto a tal”.⁷

Al reconstruir la crítica de un artista y su obra, de un movimiento y sus integrantes, de una escuela y sus postulados —a su vez críticos—, a éstos se les define no en sí mismos sino en función de un valor “impuesto desde fuera” y, a su vez, de la interpretación que se hace de los distintos juicios donde se expresa dicho valor.

Ubicuidad y disolución de límites

De acuerdo con Anna María Guasch y Jesús Carrillo, el modo de pensamiento que se distingue co-

mo propio de la modernidad es, posiblemente, la crítica.⁸ Si bien dicha forma de pensamiento, en cualquiera de sus acepciones, no es un “descubrimiento” que se pueda adjudicar exclusivamente a la modernidad, al menos se puede señalar que en una determinada configuración de ésta —la Ilustración—, la crítica se volvió, como forma de la razón, en la manera predilecta de traer al orden inteligible la multiplicidad caótica de lo sensible.⁹

Esta forma de entender la crítica, en consonancia con aquello que postulaba la superioridad del intelecto sobre la sensibilidad para llegar al conocimiento de la verdad, la bondad y la belleza —algo que posteriormente sería duramente criticado por el Romanticismo y sus secuelas históricas en los diferentes ámbitos de la cultura—, se encuentra estrechamente relacionada con aquella dimensión normativa a la que se aludió antes, la cual decide, por la sistemática inspección, análisis y juicio, el valor del conocimiento en cuya determinación reflexiva se encamina el intelecto. Por el contrario, como vendría a sentar el Romanticismo y sus secuelas, la crítica también sirvió a la sensibilidad y a la subjetividad para entablar polémica con la racionalidad universalista ilustrada.

Sirva este ejemplo para mostrar el carácter ubicuo de la crítica, que no se presenta bajo la tutela exclusiva de ninguna clase de discurso sino que ella misma está en constante fluctuación,

⁶ *Ibid.*, p. 17.

⁷ *Ibid.*, p. 16.

⁸ Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*, p. 13.

⁹ Una exhaustiva indagación acerca del “espíritu de época” de la Ilustración, entre cuyos preceptos está justamente el pensamiento crítico, se encuentra en Ernst Cassirer, *Filosofía de la ilustración*, FCE (Obras de Filosofía), México, 2000 [1997].



dentro de una misma disciplina o saber, que viene y va entre ideas antagónicas, siempre que a cada cual convenga su recurso para la formulación de nuevos sentidos —o para la interpretación y “reciclaje” de otros— sobre una forma específica de la cultura, un tema, un conjunto de prácticas o una configuración local de los sujetos de su acción.

En el siglo XVIII, la crítica, como ha ocurrido en otras épocas, apareció sobre todo por la inminente necesidad de reformular hasta sus últimos postulados todos y cada uno de los valores de la cultura; por la necesidad de hacer evidente la insuficiencia de aquello que hasta entonces imperaba y de “limpiar el terreno” para explicar sobre él los cimientos de otra sensibilidad, otro conocimiento, otro arte, en suma, de otro orden social.

La crítica, pues, si se comprende este momento como el origen histórico radical de dicho concepto, en el cual su aplicación se lleva hasta extremos no conocidos, se muestra en ella fundamentalmente una dimensión proyectada “hacia el ámbito general de lo social”,¹⁰ entendido éste no como algo que la crítica por sí misma produce sino —al contrario de lo que parece sugerir la autora citada— como algo que ha sido producido por la forma crítica de una cierta época, esto es, la Ilustración. Dicho de otra forma: que la idea de un ámbito social en el cual “todos pueden opinar” en igualdad de con-

diciones es, este sí, un invento propio de la modernidad ilustrada. Gracias a este artificio social, el “espacio público” donde los ciudadanos se miden los unos a los otros en términos de igualdad, ha sido posible el ejercicio de cierto tipo de crítica —la de los *Salons*, por ejemplo, desde Diderot hasta los simbolistas—,¹¹ crítica que desencadenaría el proceso de “inserción del arte dentro del sistema económico, social e ideológico burgués”.¹²

A este tipo de crítica, que es el conocido como propio de la ya referida “arena pública del arte”, corresponde una figura del crítico de arte como intermediario entre el productor y el consumidor, esto es, entre el artista y sus clientes. En el orden social fundado por la modernidad, a cuyo espacio público salta el crítico del arte, la naturaleza de la obra es sistemáticamente recreada, tanto por el crítico que la inserta en la lógica del trasiego de mercancías como por la naturaleza —que se pretende esencialmente polémica— de dicho ámbito público, donde se somete la creación artística al vaivén de las opiniones, los gustos y las modas.¹³ Aquí el crítico encarna lo que luego se volvería consigna con Baudelaire: hay que ser rabiosamente modernos, o, como lo entiende Kundera, hay que volverse aliado de sus propios sepultureros.¹⁴

Se pueden señalar algunas otras particularidades sobre la crítica en general, o la crítica del arte

¹⁰ Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*

¹¹ El primer capítulo de la antología citada, “El origen de la crítica de arte y los Salones”, de Rocío de la Villa, ubica en este momento específico de la cultura el nacimiento de la crítica del arte, en Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*, pp. 23-61; Venturi dedica al tema varios capítulos de su *Historia de la crítica...*, *op. cit.*, pp. 161-316.

¹² Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*, p. 14.

¹³ *Idem.*

¹⁴ *Ibid.*, p. 16, y Milan Kundera, *La inmortalidad*, Tusquets, Barcelona, 1990, pp. 145-150 y 168-172.

en específico. La primera de ellas es que la práctica de la crítica del arte carece, como ya se dijo, de un “lugar” que le sea propio. La crítica del arte se encuentra más propiamente allí donde se configuran los espacios de conflicto, como condición y nota significativa, y deambula incesantemente en las zonas limítrofes, en los puntos de interferencia, en los momentos y circunstancias que, quizá por eso, adoptan el calificativo de “críticas”. Otra particularidad es que la crítica no tiene una metodología propia. Si bien la crítica produce un saber —más que un saber, dispone una espacialidad en la cual el saber pueda ser de otra forma—, la disciplina desde la cual se elabora el discurso, con sus propias categorías, métodos y conceptos, incuba en sí misma una dimensión crítica desde donde se hace posible la reformulación de sus límites, así como del objeto del que se ocupa.¹⁵

Bajo estos supuestos es posible reiterar —para reforzar—, lo ya señalado, esto es, que “la actividad de la crítica está estrechamente vinculada a los campos de la estética o de la historia del arte. No es simplemente que los principios utilizados por la crítica para elaborar sus juicios se tomen prestados de la estética y la historia. La estética y la historia del arte constituyen el horizonte mismo respecto al cual se sitúan dichos juicios. La labor de la crítica es en gran medida la de situar la práctica artística concreta respecto a un horizonte estético e histórico-artístico dado. En cierto modo, el juicio crítico supone la actualización de los presupuestos de la estética y de la historia

del arte, y lo hace respecto a unos objetos pertenecientes al presente para los que reivindica una interpretación y valoración en los términos específicos de dichas disciplinas”.¹⁶

De esta labor descende una paradoja en la cual se expresa el doble rostro de la crítica. Por una parte, desafía los límites, se sitúa en el lugar de la carencia y la precariedad, y busca, por la oposición de “otra ley”, de unas nuevas “tablas”, la disolución de unas fronteras que afirma como insuficientes. Pero, por otra, esta afirmación negativa le obliga a señalar, positivamente, dónde se ubicarán las nuevas “fronteras”, y a justificar por qué las fronteras deben mantenerse allí y no volver a donde estaban, o colocarse en cualquier otra parte. En otros términos: en la crítica, a un movimiento activo de disolución del límite corresponde un movimiento reactivo de justificación del nuevo límite. El no tener un lugar, el carecer de sus propios enses metodológicos, es la consecuencia de ese doble filo, de esas dos caras de la navaja crítica.

Modernidad y precariedad

Por último, quisiera señalar que aún no ha sido dicha la última palabra respecto al lugar de la crítica en la “arena pública del arte”, pese al refugio del crítico en el ámbito académico —señalado por los mismos especialistas—, alejado de una “arena” que no necesita más de él para afirmarse en su progresiva instalación en la teatralidad mediática, la banalidad cultural y el “vulgar ejercicio narcisista de desencanto”.¹⁷

¹⁵ Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, op. cit., p. 15.

¹⁶ *Idem*.

Si lo que se busca es una significativa presencia de la crítica en dicha “arena”, ya sea como un indicador de la pervivencia del carácter polémico del espacio público en el orden social, como una condición del sano ejercicio ciudadano de los derechos en una sociedad democrática, que a su vez refleje lo que políticos y politólogos gustan de llamar “estado de derecho”, que cabría mejor indicar como la garantía de que aquel espacio público está libre de coacciones y asfixias dogmáticas; si lo que se busca es tal cosa, entonces justamente la ausencia o el desplazamiento del crítico “tradicional” hacia los márgenes puede ser el indicador de la ausencia de unas condiciones suficientes para el logro de aquella idealizada concepción del orden social como espacio “neutral” para la polémica, donde “todos” pueden opinar.¹⁸

No hay, evidentemente, espacio neutral, y sí, como advierten los autores citados, una “eliminación de la figura y funciones tradicionales del ‘crítico’ concebido como mediador entre obra y público”.¹⁹ Lo que permanece es la crítica y su expresión se prefigura en los términos del “juego de la obra” y lo relacional. Si la cuestión pendiente es “la vieja dimensión política de la crítica”,²⁰ el desplazamiento de la figura tradicional del crítico hacia los márgenes en realidad ha sido

otro movimiento entre los muchos que han redefinido esa “arena pública del arte” a la que se ha señalado.

En tanto modo de pensamiento propio de la modernidad, la crítica se ha encontrado, en todo caso —como señala Jiménez Redondo en su introducción a Wellmer—,²¹ ante el descubrimiento autorreflexivo de su propia finitud, pues el desplazamiento del crítico tradicional del arte hacia los márgenes es una muestra contundente de la “precariedad” de su posición²² y, en última instancia, el reflejo en la *praxis* del arte de algo que sólo compete a la modernidad, es decir, el ser una época “que no puede sino tener constantemente vuelto contra sí misma el propio aguijón crítico”.²³

El crítico, pues, ha sucumbido ante los embates de su propio “aguijón”. Si la modernidad “no puede ser otra cosa que una continua superación o catástrofe de sí”,²⁴ en última instancia sus “formas” reflexivas —como la crítica— muestran al mismo tiempo un cambio y una permanencia: esto se advierte en que la posición del crítico sigue siendo la de aquel que “cuestiona la estabilidad de todas las posiciones, incluida la propia”.²⁵ La crítica sigue allí, pero su labor ya es otra; el crítico tradicional ha muerto, a menos que se vuelva aliado de sus propios sepultureros.

¹⁷ *Ibid.*, p. 19.

¹⁸ *Ibid.*, pp. 14 y 18.

¹⁹ *Ibid.*, p. 18.

²⁰ *Ibid.*, p. 20.

²¹ Manuel Jiménez Redondo, “Introducción”, en Albrecht Wellmer, *Finales de partida: la modernidad irreconciliable*, Cátedra (Frónesis)-Universitat de València, Madrid, 1993, p. 9 y ss.

²² Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*, p. 19.

²³ Manuel Jiménez Redondo, “Introducción”..., *op. cit.*, p. 16.

²⁴ *Idem.*

²⁵ Anna María Guasch, *La crítica de arte...*, *op. cit.*, p. 19.



De la serie *Por textura*, *Pie de la Cuesta*

◆ Pericles Lavat, profesor de fotografía, Facultad de Artes



De la serie *Por color*, Barra de Coyuca



De la serie *Por color*, *Pie de la Cuesta*



De la serie *Por textura, Cuernavaca*

Poema visto al podar un ficus

◆ Alberto Blanco

Que el arte de la jardinería
depende en muy buena medida de la poda,
es asunto fuera de toda discusión.

Pero, ¿hasta dónde —me pregunto—
es necesaria la poda de ese ficus?

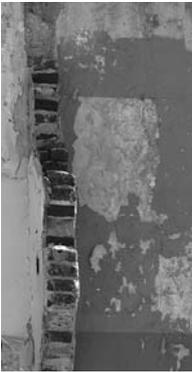
Todo depende... porque en la naturaleza
no existe la poda propiamente dicha.
Sólo existe la lucha por la luz,
el aire, la tierra y el agua.

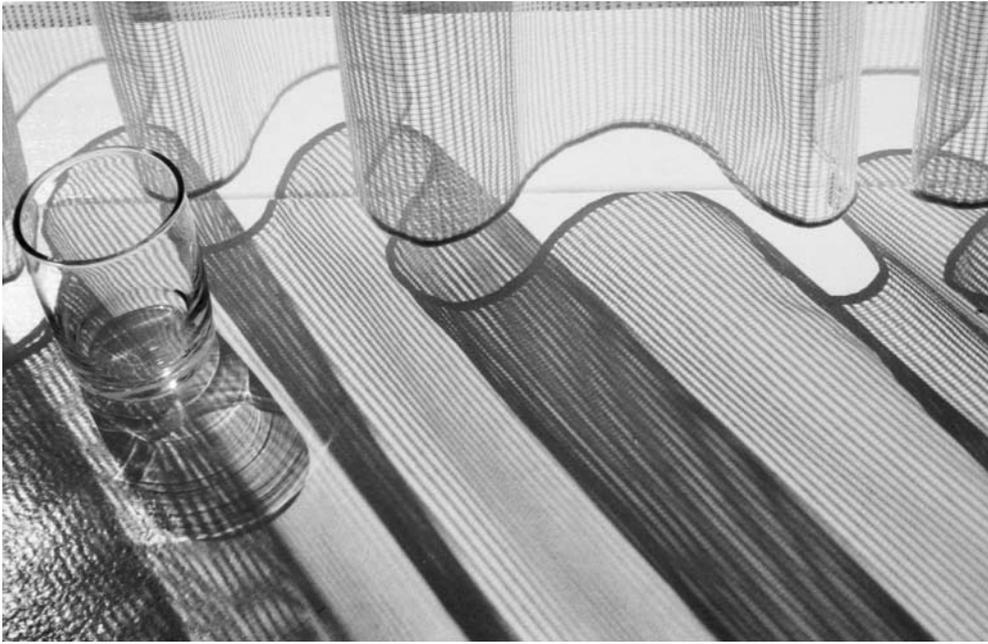
Y si se podan las bugambilias,
se poda la hiedra, el césped
o la fronda maravillosa
de los fresnos y los laureles,
es por necesidades decorativas
y atavismos firmemente arraigados
en la idea de la propiedad privada.

¿Hasta dónde se puede podar
una relación sin que se desfigure?
¿Hasta dónde podar un pensamiento
sin desembocar en el silencio?
¿Hasta dónde podar una tradición
sin que se pierda el sentido original?

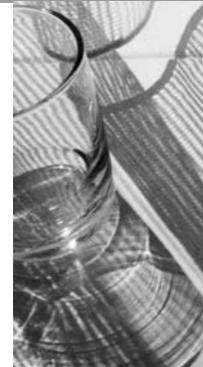
Cuestión de imagen,
cuestión de opiniones,
cuestión de ambición.

México, 2007





Nueva York



Dreyer y Juana de Arco

◆ Ángel Miquel

La canonización de Juana de Arco a principios del siglo XX dio origen a un gran revuelo periodístico y a la creación de obras literarias de escritores de primera línea como George Bernard Shaw y Anatole France.¹ Naturalmente, hubo productores cinematográficos franceses que quisieron capitalizar esta ola ascendente de popularidad con una película sobre la santa. La prestigiosa trayectoria previa de Dreyer como guionista y director en Dinamarca le permitió ser contratado para filmarla.

Dreyer renunció a hacer una recreación histórica. Creía que intentar copiar o reproducir la realidad era una pérdida de tiempo y que lo interesante era más bien buscar otro tipo de realismo, de corte psicológico, que no estuviera ligado a una situación histórica concreta. Para alcanzar ese realismo, Dreyer utilizaba el método de reducir la historia a sus elementos más simples, depurándola de lo que no

resultara esencial.² Por eso, en *La pasión de Juana de Arco* partió de una novela del escritor Joseph Delteil, que se enfocaba en el juicio y la muerte de la santa sin incluir otros episodios célebres, como sus visiones infantiles, los combates militares contra los ingleses y su participación decisiva en la coronación del rey Carlos VII.

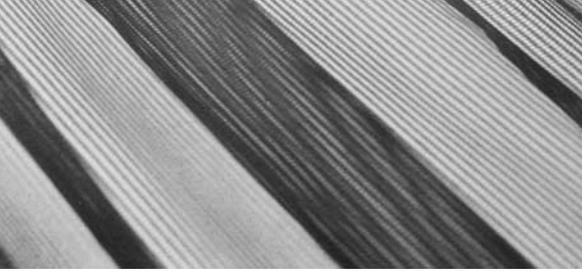
De entrada, entonces, Dreyer utilizó un único episodio de la biografía de Juana, pero siguió trabajando sobre él con el mismo procedimiento, y redujo los 29 interrogatorios reales a uno solo; planteó la escenografía y el vestuario con elementos muy sencillos; impidió que los actores utilizaran maquillaje; ubicó la acción misma en un espacio mínimo y, lo más importante, redujo el alcance de la cámara destinándola a filmar sobre todo acercamientos a los rostros de los intérpretes (*close ups*).³

¹ El papa Pío X promulgó la beatificación de Juana de Arco en 1909 y Benedicto XV la canonizó en 1920, convirtiéndose ese mismo año en la santa patrona de Francia. Su festividad se celebra el 30 de mayo, día de su muerte.

² “La reproducción de la realidad en la pantalla debe ser verdadera, pero purificada de elementos que carezcan de interés [...] El director no debe privilegiar las cosas de la realidad sino el espíritu que está dentro y detrás de esas cosas [...] La realidad debe transmutarse en una forma simplificada o abreviada y, bajo un aspecto purificado, resurgir en una especie de realismo psicológico intemporal”, Carl T. Dreyer, *Reflexiones sobre mi oficio*, Paidós, Barcelona, 1999, p. 91.

³ “No hay nada en el mundo que pueda compararse a un rostro humano, es una tierra que uno no se cansa jamás de explorar, un paisaje (ya sea árido o apacible) de una belleza única [...] Lo que busco en mis películas, lo que quiero obtener, es penetrar hasta en los pensamientos más profundos de mis actores, a través de sus expresiones más sutiles. Porque esas expresiones develan el carácter del personaje, sus sentimientos inconscientes, los secretos que reposan en las profundidades de su alma”, *ibid.*, pp. 94 y 108.

◆ Profesor-Investigador, Facultad de Artes, UAEM



En lugar de describir las circunstancias de la Juana de Arco histórica en el siglo XV, estos procedimientos permitieron a Dreyer hacer la parábola atemporal de una mujer enfrentada a un tribunal que la juzga y la condena sin comprenderla. La narración de esa injusticia se reforzaba al asociarse desde el título con Jesús.

La utilización de los acercamientos extremos a los rostros de los actores fue sólo uno de los recursos con los que Dreyer, de acuerdo con los propósitos del cine vanguardista de su época, forzó una transmutación de las reglas de la narrativa clásica, según las cuales la acción debe ocurrir en un espacio homogéneo que garantiza que los espectadores no duden acerca de la ubicación de los personajes en él y de las relaciones de contigüidad o distancia que tienen con otros personajes.

Otro recurso utilizado en la misma dirección fue el uso constante de un fondo plano blanco sobre el que se recortan los rostros, lo que al suprimir la profundidad de campo tiene el efecto de que no se sabe bien dónde se ubican los personajes en las habitaciones ni respecto a los objetos o los otros personajes. Por otro lado, al emplazar la cámara en niveles más bajos que el cuerpo —y ofrecer lo que se ha llamado la perspectiva desde el foso de la orquesta—, Dreyer produjo la sensación de que los intérpretes pierden el contacto con el suelo. A

esto se suma el uso de planos donde el horizonte es oblicuo, o incluso donde el piso está en la parte superior del cuadro de la pantalla, y hay algunos, por lo tanto, que parecen caminar de cabeza. Otro efecto atípico es que los rostros de Juana y sus acusadores se muestran en cualquier punto del encuadre, en las orillas, en las partes superior e inferior, y no sólo en el centro, que se considera en la narrativa clásica —y en esto el cine hereda una tradición pictórica centenaria— el sitio privilegiado de representación. Además, hay en la película una serie de motivos gráficos (arcos, ruedas, cruces y líneas convergentes que forman ángulos agudos) que actúan como rimas visuales y crean, junto con los demás elementos mencionados, un espacio autónomo muy alejado de los espacios realistas propios de la narrativa clásica. De hecho, el espacio mismo ha dejado de tener importancia en *La pasión de Juana de Arco*.

El teórico Béla Balázs escribió: “Nos movemos en la dimensión espiritual de la sola expresión facial. No vemos ni sentimos el espacio en el que la escena se lleva a cabo [...] Hay luchas entre poderosas pasiones, pensamientos, emociones y convicciones, pero esos combates no se realizan en el espacio”.⁴ Y complementa David Bordwell: “Los planos no son aquí rebanadas de un todo espacial, sino series de fuerzas que entrecocan con el

⁴ *Theory of the Film* (1945) citado en Gerald Mast y Marshall Cohen, *Film Theory and Criticism. Introductory Readings*, Oxford University Press, Nueva York y Oxford, 1985, p. 264.

trasfondo de una superficie vacía”.⁵ En este punto debe destacarse que Juana y sus jueces casi nunca aparecen en la misma toma, lo que parece querer decir, como acentúan los diálogos que se leen en los intertítulos, que habitan en espacios psicológicos propios, distintos e irreconciliables.

Dreyer hace una transformación equivalente del tiempo. No es posible saber, en los 110 minutos que dura la película, en cuántos meses, semanas, días u horas “reales” transcurre la historia. La acción principal se muestra en lo que podría ser considerado como una sola larga secuencia compuesta por los interrogatorios que conducen a la condena de Juana, sucedida por otra secuencia que muestra de manera muy impresionante su ejecución y la represión simultánea, por los invasores ingleses, de un grupo de campesinos que protestan contra la injusticia cometida. Pero esa sucesión de actos en los que no se advierte el paso del día a la noche ni de la noche al día parecen ocurrir internamente, en un denso tiempo subjetivo.

El resultado del contraste entre los primeros planos de los rostros fríos y secos de los jueces

y los que muestran la conmovedora expresividad de la acusada, en esa extraña situación en la que no existe ni un espacio ni un tiempo reconocibles fuera de la cinta, es una tensión sostenida con la que se pretende que el espectador sienta “los mismos *shocks* que Juana recibiendo las preguntas y siendo torturada por ellas”.⁶ Y esto se orienta a suscitar una identificación profunda con el personaje principal, cuya característica más destacada no es la rebeldía de quien no acepta a la Iglesia, ni el patriotismo que la ha llevado a luchar contra los ingleses, ni la herejía de la que la acusa el tribunal, ni el travestismo que la hace vestirse de hombre y que es una de las razones por la que es finalmente condenada sino la fe auténtica que tiene, su seguridad de estar en contacto con Dios. Por eso Dreyer afirmó que su deseo al realizar *La pasión de Juana de Arco* era transmitir el sentimiento de una “mística realizada”.⁷ Tal vez, al ver la película, lo que resuena más profundamente en los espectadores es la inquietante posibilidad —y los riesgos que derivan de ella— de acceder a una comunión directa con la divinidad.⁸

⁵ David Bordwell, *The Films of Carl T. Dreyer*, University of California Press, Los Ángeles, 1981. Sigo a grandes rasgos la argumentación de David Bordwell, *The Films of Carl T. Dreyer*, University of California Press, Los Ángeles, 1981; también me ha sido de utilidad la obra de José Andrés Dulce, *Dreyer*, Nickel Odeon, Madrid, 2000.

⁶ Carl T. Dreyer, *Reflexiones...*, *op. cit.*, p. 112.

⁷ *Ibid.*, p. 40.

⁸ Al mismo tiempo que la inocente y pura relación de Juana con Dios, la película muestra algunos problemas de la religión institucionalizada. El poeta y dramaturgo Antonin Artaud, quien tuvo uno de los principales papeles en la película, afirmó que Dreyer se había empeñado “en mostrar en Juana de Arco a una víctima de una de las deformaciones más dolorosas [...] la deformación de un principio divino al pasar por los cerebros de los hombres, llámense Gobierno, o Iglesia, o de cualquier otra manera”, en Antonin Artaud, *El cine*, Alianza Editorial, Madrid, 1982, p. 40.



La pasión de Juana de Arco es muy curiosa. Tratándose de una película sobre una celebridad francesa y con intérpretes de esa nacionalidad, hubiera sido lógico que tuviera una buena recepción en el país donde se filmó. Pero Dreyer se encontraba fuera de lugar. No sólo hubo críticas negativas a la elección de ese extranjero para dirigir una cinta sobre un personaje mítico canonizado pocos años antes sino que, una vez terminada la película, se la sometió a censura, lo que retrasó su estreno en Francia seis meses con respecto a su exhibición en el extranjero.

Sin comprender el alcance universal de la propuesta de Dreyer, la censura mutiló la cinta para atenuar la visión negativa del tribunal que juzga y condena a la hoguera a Juana, integrado por sacerdotes y teólogos franceses. Y así, deformada, la película no gustó y se exhibió poco tiempo. El mismo año un incendio consumió accidentalmente su negativo. Dreyer, con muchos trabajos, editó un segundo negativo, idéntico al primero, utilizando tomas alternas que tenía almacenadas en otro lugar, pero con tan mala suerte que este segundo original también pareció quemarse en un incendio.

Por otro lado, el desgaste por exhibición de los positivos vendidos en distintos países hizo que en poco tiempo se perdiera la posibilidad de ver la versión editada por él, aunque

circularon por un tiempo copias censuradas y otras que también alteraron la película al suprimir o cambiar sus intertítulos, y al agregarle una banda sonora que tenía poco que ver con su sentido. No fue sino hasta 1981, más de cincuenta años después de su filmación y trece años después de la muerte de Dreyer, cuando un descubrimiento inesperado permitió restaurar la cinta: en el desván de un hospital psiquiátrico noruego apareció un positivo sacado del primer negativo. Por fortuna esa copia estaba en excelentes condiciones y de ella derivan las versiones difundidas actualmente.⁹

Dos videos

Internet Movie Data Base da cuenta de unas cincuenta interpretaciones de Juana de Arco en cine o televisión entre 1899 y 2003. Si nos atenemos a los indicadores en el mismo sitio de otros personajes históricos, Napoleón tiene alrededor de seis veces más popularidad (315), Jesucristo cuatro veces (211), Adolf Hitler tres veces (156), George Washington el doble (115), y Alejandro Magno y Pancho Villa la mitad (26 y 25). Entre los personajes de ficción, Hamlet tiene aproximadamente el mismo número de apariciones (60), Don Quijote y Edipo la mitad (30) y las desdichadas Ana Karenina y Emma Bovary la tercera parte (15 y 12). Es decir, la joven visionaria que, por un mandato de su conciencia, se

⁹ La excelente edición en DVD de Criterion, editada en 1999 incluye, entre otras cosas, un largo comentario de Casper Tybjerg del que he tomado algunos datos e ideas.

atreve a intervenir en el mundo y es injustamente condenada por ello resulta un personaje muy popular, quizá arquetípico, de la cultura occidental.

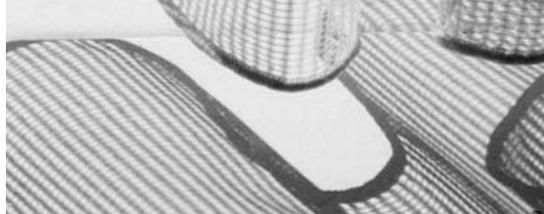
Las actrices que han interpretado el papel forman un conjunto muy diverso. Van desde la italiana María Jacobini hasta la checa Lucie Bílá, pasando por la ucraniana Milla Jovovich, la eslovaca Angela Salloker, la rumana Ana Cionte, las brasileñas Lyliá Virna y Vick Militello, la canadiense Christina Cox, las rusas Nina Rautio y Yelena Proklova, las suizas Marthe Keller y Liselotte Pulver, la alemana Elisabeth Schwarz, la japonesa Hiromi Tsuru y las norteamericanas Geraldine Farrar, Susan Dunn, Kristina Holland y Jean Seberg. Ingrid Bergman, sueca, hizo el papel dos veces. Por supuesto, varias actrices francesas han interpretado a la mística guerrera, entre ellas Jeanne D'Alcy, María Falconetti (nacida en Córcega), Michèle Morgan, Françoise Brion, Dominique Labourier, Violaine Doucy, Andréé Lalonde, Geneviève Bujold, Simone Genevois, Cécile Magnet, Sandrine Bonnaire... Hasta una inglesa, Sybil Thorndike, se aventuró a hacer el papel de la iluminada que combatió a sus compatriotas.

Entre las películas sobre Juana de Arco seguramente es la de Dreyer la más conocida e influyente. De hecho, dentro de su propia filmografía es la que más popularidad tiene, superando a *Vampyr* (1931), una misteriosa cinta filmada en los albores del cine sonoro, y *Ordet* (1955), otra impresionante disquisición sobre la fe. Por eso no resulta raro—dada la posibilidad de volver a ver el original res-

taurado— que haya sido la Juana de Arco de Dreyer la que inspiró obras de dos artistas contemporáneos recientemente exhibidas en México.

Una de esas obras es *Pn = n!* (2006), video-instalación de Iván Marino que pudo verse en el 16º Festival Video Brasil, montado entre diciembre de 2007 y marzo de 2008 en el Laboratorio Arte Alameda del Distrito Federal. La pieza tiene al menos dos dimensiones. Por un lado, busca ser la demostración formal del enunciado matemático que le da título. Lo que hizo Marino fue seleccionar una secuencia de la película de Dreyer y deshacer su montaje para volver independientes sus 44 tomas, asignando a cada una un nombre codificado. Después diseñó un programa de cómputo que re-editara las tomas y presentara sin pausa un montaje distinto tras otro. El número de permutaciones, resultado de la multiplicación factorial de todas sus tomas ($44 \times 43 \times 42 \times 41 \times 40 \dots$), es de más de un millón de variantes.

En cada una Marino nos recuerda visualmente que estamos ante la exploración de un orden formal, al sobreimponer a las imágenes originales de Dreyer la serie completa de los nombres de las tomas en la combinatoria particular que se exhibe, así como la siguiente información: número de permutación, número de tomas que faltan por exhibirse en esa permutación, nombre de la toma que se exhibe y longitud en milisegundos de esa toma. En esta dimensión presenciamos, entonces, un juego combinatorio abstracto que, sin dejar de ser inte-



resante en sí mismo, carece de los tonos emocionales de la secuencia elegida de la película, editada justamente para provocar intriga y compasión.

Sin embargo, para Marino esas frías permutaciones encarnan también una dimensión concreta. El artista afirma que su obra es una reflexión acerca de la tortura como una situación permanente en la que existen tres tipos de protagonistas, víctimas, victimarios y testigos, y “en la que el azar nos hace jugar un papel u otro [...] *si dejamos de creer en la existencia de Dios* y pensamos que el hombre es simplemente resultado de sus circunstancias”.¹⁰

Es posible interpretar ese condicional como una advertencia y ver la obra como una defensa de la fe. *La pasión de Juana de Arco* también puede leerse así, sólo que en un sentido muy distinto.

El director danés subrayó en ella la creencia irreductible de una mística iletrada a la que no pudieron doblegar sus jueces ni con interrogatorios ni con amenazas de tortura; los resultados de esa integridad, como aparecen en la película, son la condena —inevitable, pues la fe misma atentaba en ese caso contra el orden establecido— y un levantamiento popular contra los responsables de la injusta ejecución. Durante el proceso, la condena y la muerte de Juana, así como en la posterior

represión contra el pueblo, los espectadores son invitados a repudiar a los jueces y verdugos, y a identificarse con la víctima. Marino, en cambio, explora la posibilidad de que en la secuencia elegida no haya un solo personaje con el que el público pueda identificarse. En las miles de historias que pueden verse en esos ordenamientos sucesivos de imágenes, las víctimas, los victimarios y los testigos intercambian papeles todo el tiempo, volviéndose inútil cualquier asociación de alguno con un orden religioso, ideológico, político o moral. Juana se confunde con sus acusadores y éstos, tal vez, con el público.¹¹ Por eso, la implacable consecución de un ordenamiento tras otro presenta, según explica su autor, “todas las formas de tormento posibles” ejercidas sobre esos personajes que, al carecer de la libertad que otorga la creencia en un sentido, derivada de la creencia en la divinidad, son como títeres manejados por sus circunstancias.

De cualquier forma, la fuerza visual de la exploración del enunciado matemático de la obra tiende a borrar esta formulación en negativo de la propuesta de Dreyer, así como sus otros significados posibles; por ejemplo, puesto que $Pn = n!$ enfatiza la existencia de la tortura y la falta de

¹⁰ Esta segunda dimensión de la obra no es evidente y requiere, como ya es usual en el arte contemporáneo, de agregados explicativos como cédulas de sala o declaraciones en diarios o páginas en red. Aquí los entrecomillados remiten a Iván Marino, http://www.ivan-marino.net/pn_.htm# (las cursivas son mías).

¹¹ Escribe Marino: “Los operadores del *software* son los torturadores, los torturados y los testigos, mientras que los usuarios se encuentran fuera. Y es a ellos, a la periferia del *software*, a quienes éste se halla dirigido”, *ibid.*

una culpabilidad clara para quienes la ejercen, y dado que el artista —quien nació en Argentina—, ha creado otras obras en las que aborda la violencia de la sociedad contemporánea,¹² ¿no podría aludir también esta pieza a la dolorosa situación de muchos países latinoamericanos durante la segunda mitad del siglo XX?

En la exposición que el museo La Planta de Guadalajara presentó entre noviembre de 2007 y marzo de 2008, se exhibió otra obra inspirada en la película de Dreyer. Se trata de *La passion de Jeanne d'Arc* (2003), video de Jorge Macchi.¹³ Se trata, nuevamente, de una intervención que mutila el original del que parte, aunque en este caso la reducción no se realiza aislando una secuencia sino suprimiendo imágenes a lo largo de toda la cinta. La obra, que dura sólo diez minutos, se proyecta constantemente sobre una pantalla. Vemos el título original de la película de Dreyer, el crédito del director y una sucesión casi ininterrumpida de intertítulos que van desde las palabras con las que

inicia el proceso de Juana (“juro decir la verdad, sólo la verdad y nada más que la verdad”), hasta la exclamación final de un personaje (“han quemado a una santa”), de la cual el video salta, sin la mediación de la palabra “FIN”, nuevamente al inicio.¹⁴ El artista ha seleccionado los textos que permiten contar la historia con inteligibilidad, con lo que parece aludir irónicamente a la simplificación metódica de Dreyer. La pieza, que no trata sobre Juana de Arco, el personaje histórico, sino sobre *La pasión de Juana de Arco*, la película histórica, sería así una ingeniosa invocación al espíritu de conservar sólo lo esencial para dotar de sentido a una obra.¹⁵

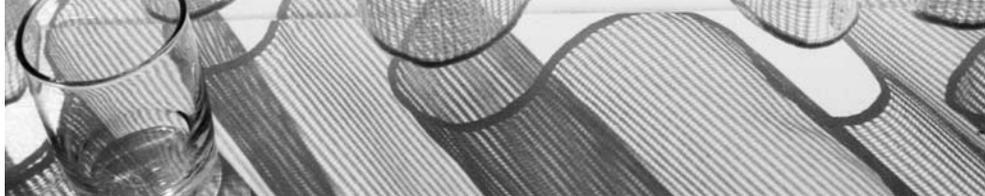
Junto a esta reducción de los intertítulos de la película original, hay en la obra de Macchi una eliminación casi absoluta de las tomas que uno identificaría más con la imagen cinematográfica: las fotografías de los cuerpos y los rostros de los intérpretes. En el video aparecen, sin ningún orden ni necesidad aparente, algunos planos con imágenes

¹² Por ejemplo, la que se basa en un video donde se ve el momento en que un reportero de guerra cae muerto víctima de una explosión, y su cámara continúa registrando “en su pura condición maquinal, sin un sujeto detrás que seleccione el encuadre o fragmente el registro”, “Entrevista a Iván Marino, mejor creación digital multimedia del XII Canarias Mediafest”, en XII Canarias Mediafest 2006, http://www.canariasmediafest.org/2006/descargas/entrevista_ivan_marino.pdf.

¹³ El inicio de la obra puede consultarse en You Tube, http://www.youtube.com/watch?v=d_7jhNb_ZC8.

¹⁴ Los intertítulos son los letreros que, en el periodo del cine mudo, se utilizaban para expresar las palabras de los personajes o dar indicaciones de espacio o tiempo. En el original de Dreyer estaban, naturalmente, en francés, lo que se conserva en la obra de Macchi.

¹⁵ Parece haber otra referencia al director danés en la necesidad de un discurso externo que haga comprensible la pieza, pues si la película requiere que el público conozca las etapas de la vida de Juana de Arco que no se muestran en la narración, el video de Macchi requiere que aquél conozca *La pasión de Juana de Arco*. En los dos casos se solicita una forma parecida de participación del espectador.



de personajes. Pero pasan tan fugazmente por la pantalla que no podemos reconocerlos. Esta virtual eliminación de los actores (a la que corresponde la supresión de sus créditos) podría constituir una reflexión acerca del lenguaje y el sentido mismo del arte, porque ¿no son acaso las palabras más trascendentes que las imágenes de sus rostros y cuerpos?, ¿no es lo que esos personajes dicen en los intertítulos más perdurable que lo que aparentemente son? Aunque la supresión también podría hacer referencia a la historia misma de la cinta de Dreyer, con sus diversas pérdidas debidas a la censura, los incendios y el deterioro de las copias por el paso del tiempo. Apoya esta interpretación el sonido que, como en otras obras de Macchi (*Fin de film*, *Super 8* o *Streamline*), ocupa un papel muy destacado; esta vez se trata de una pieza musical que, al presentarse de manera entrecortada y discontinua, simula haber pertenecido a un original coherente que, sin embargo, no parece ser el de ninguna de las versiones de *La pasión de Juana de Arco*.

Para Macchi, como para Marino, la película de Dreyer fue un texto a intervenir. Desde él crearon obras independientes, unidas con el original a través de un complejo juego de citas. ¿Por qué eligieron precisamente esa cinta para dialogar? Tal vez para ellos el mayor atractivo de *La pasión de Juana de Arco* radicó en sus asombrosas características formales, en que fuera un espacio propio, distintivo, a partir del cual podían hacerse —sin salir del ámbito del lenguaje artístico— alusiones, apropiaciones, distorsiones y supresiones. Desde luego, también puede haberles resultado seductora el aura creada alrededor de la cinta por su compleja historia, desde las primeras exhibiciones censuradas hasta el rescate de la versión original. Pero independientemente de la explicación que podamos dar a los motivos que tuvieron estos artistas contemporáneos para abordar la obra de Dreyer, hay que reconocer la vigencia de la película con la que dialogan. Y es que *La pasión de Juana de Arco* conserva, como el personaje que tan conmovedoramente retrata, una vitalidad extraordinaria.



Reformas educativas, su impacto en la innovación curricular y la formación docente

♦ Elisa Lugo Villaseñor (coordinadora)

Coedición UAEM - ANUIES - Casa Juan Pablos, 2008

El tema de las reformas educativas se ha convertido en una constante en el lenguaje educativo, asociado a directrices políticas y planteamientos que pretenden reformular los contextos educativos, introduciendo corrientes renovadoras de cambios e innovación de lo ya existente. En ese sentido, esta obra se ha articulado bajo el análisis de dos grandes ejes de cambio que caracterizan las reformas educativas en los últimos años: el impacto en la innovación curricular y en la formación y práctica docente. Aborda referentes, retos del diseño, aplicación y factores de confrontación asociados al cambio en el currículum y la tarea docente.

Destacan, entre los supuestos que comparten los participantes, el cuestionamiento sobre las formas tácticas de aplicar las políticas asociadas a las reformas y la innovación educativa; la identificación de discrepancias entre potencialidades y niveles de concreción de las innovaciones; el reconocimiento de contrastes y particularidades de cada realidad educativa; y la revisión crítica de las repercusiones en el desarrollo de la actividad docente, vista desde los nuevos perfiles, las formas de asumir los discursos, los procesos de formación, el empleo y apropiación de modalidades y tecnologías para afrontar los nuevos retos de una tarea docente cada vez más compleja.

La primera parte del libro, titulada “De las reformas educativas a la innovación curricular”, incluye los artículos: “Temas de debate en la innovación educativa”, de Ángel Díaz Barriga; “Innovación curricular y formación docente: la visión de las ANUIES”, de Lourdes Medina Cuevas; “Temas transversales: retos para su incorporación al currículo”, de Ofelia Ángeles Gutiérrez, e “Innovaciones curriculares: retos para los actores del cambio”, de Elisa Lugo Villaseñor.

La segunda parte, “De las reformas educativas a los procesos y prácticas de formación docente”, contiene los textos: “Los retos de la autoformación en la universidad”, de María Teresa Yurén Camarena y Citlali Romero Villagómez; “La tutoría, ¿una nueva tarea docente?”, de Alejandra Romo López; “La Universidad del Conocimiento: los desafíos de una docencia innovadora”, de Alma Herrera Márquez y Lourdes Medina Cuevas; “Diseño de unidades didácticas y portafolios electrónicos: una experiencia de formación psicopedagógica con profesores de ciencias”, de Frida Díaz Barriga Arceo, Rosa Aurora Padilla Magaña, Silvia Valdez Aragón, Cristina Rueda Alvarado y José Antonio Ibarra, y “Propuesta alternativa de innovación pedagógica-tecnológica”, de Ángel Torres Velandia y Elisa Lugo Villaseñor.



La infancia en los siglos XIX y XX. Discursos e imágenes, espacios y prácticas

♦ Antonio Padilla, Alcira Soler
Martha Luz Arredondo, Lucía M. Moctezuma (coords.)

Coedición UAEM - Casa Juan Pablos, 2008

La infancia ha sido uno de los temas y objetos de investigación más prolíficos de las últimas cuatro décadas. El interés historiográfico por ésta ha corrido paralelo a las cavilaciones acerca de su presente y futuro. Sin duda, la vasta y compleja problemática que involucra el estudio de la infancia explica, en gran medida, la renovación historiográfica, la cual no ha sido ajena a las tribulaciones que acompañan a los estudios de y desde ella. Ninguna de las disciplinas científicas ha quedado al margen de su estudio: sean las humanidades, las ciencias sociales o las ciencias naturales.

Una de las grandes promesas del progreso y la razón, del bienestar y la fraternidad, de la quintaesencia de la modernidad, fue la infancia, que hoy enfrenta una profunda crisis de la que no acertamos a formular una respuesta convincente que pueda llamarnos a optimismo. Problemas y situaciones que supondríamos haber resuelto con mayor felicidad y mayores márgenes de libertad emergen como expresión de esa crisis y de las transformaciones que supone: violencia, maltrato físico y simbólico, desintegración familiar y abandono, enfermedades y desnutrición, pornografía y explotación sexual, analfabetismo y deserción escolar, indiferencia social y cultural. Todas ellas son caras de una aplastante realidad que nos aproxima a la profunda incertidumbre de las culturas y civilizaciones, mostrándonos el oprobio al que son

sometidos millones de niños y niñas de manera cotidiana.

Las instituciones, agencias y agentes que se asumieron como depositarios del compromiso humanitario, de su cuidado, crianza, atención, provisión y protección, entre ellos, el Estado, la familia, la Iglesia, la escuela, las sociedades de protección, tanto públicas como privadas, cuya misión era abrir paso a la satisfacción de sus necesidades materiales y espirituales, atraviesan por un “desorden estratégico” ante los embates de la globalización y de la crítica posmoderna, lo que ha conducido a un serio debilitamiento para garantizar su labor. Asimismo, las representaciones, las imágenes, los discursos, los conceptos, las ideas, las creencias, en suma, el imaginario social, la forma de concebir, ordenar, interpretar y explicar la “naturaleza” y el significado de la infancia han sido trastocados. Los textos que aquí se agrupan son trazos y excelentes ejemplos del movimiento prolongado y tortuoso del descubrimiento e invención de la niñez y, por lo mismo, contrapuntos para meditar, comprender y explicar lo que hemos sido como individuos y como sociedades para con ella.

Los textos que aquí se agrupan son trazos y excelentes ejemplos del movimiento prolongado y tortuoso del descubrimiento e invención de la niñez y, por lo mismo, contrapuntos para meditar, comprender y explicar lo que hemos sido como individuos y como sociedades para con ella.



*El cuezcomate de Morelos.
Simbolismo de una troje tradicional*

♦ Óscar Alpuche Garcés

Coedición UAEM - ICM - Casa Juan Pablos, 2008

El interés por realizar un estudio del cuezcomate surge de la permanencia y modificación de un saber específico que se relaciona con la elaboración y conservación de ese granero tradicional. De origen mesoamericano, en México se han descubierto algunas estructuras similares de esta troje en los valles de México, Toluca y Puebla/Tlaxcala, así como en la Costa del Golfo de México y en la zona occidente de Chihuahua. En la región oriente de Morelos pueden verse en las casas rurales, como también hacia la región sur, en un corredor que va de Tepalcingo a Puente de Ixtla, pasando por Ayala, Tlaltizapán y Tlaquilteango. Además, se han encontrado restos de estas unidades de almacenamiento en Jiutepec.

Desafortunadamente, lo que se aprecia con mayor regularidad es el deterioro físico de las estructuras, dado a partir del uso de materiales no tradicionales. En algunos lugares se ha desplazado el cultivo del maíz o ha disminuido el volumen del grano para almacenar. El cuezcomate como depósito y tradición está a punto de extinguirse. Dentro de poco, este patrimonio cultural comunitario se exhibirá en los museos como recuerdo de una notable tradición productiva.

Sin embargo, más allá de estas causas, el cuezcomate trasluce una riqueza conceptual y simbólica que, inesperadamente, puede revertir esta tendencia hacia su posible desaparición. Su arquitectura, elaboración, función y tamaño expresan un saber

y un simbolismo que requieren ser elucidados para valorar la dimensión de esta pérdida en ciernes.

Los estudios indican, por una parte, que el saber mesoamericano agrupaba conocimientos en torno a la vida cultural, social, religiosa, productiva y de interacción con la naturaleza; por otra, que en su construcción había una lógica de percepción, generación, asimilación, organización, acumulación, transmisión e intercambio, así como de formas particulares de lenguaje escrito y oral.

El ámbito del saber tradicional ha representado un espacio vital para la resistencia histórica. En primer término, de los grupos étnicos herederos de las culturas mesoamericanas. Posteriormente, luego del descenso de población de éstas y, como consecuencia del mestizaje, nutre la formación y persistencia del campesinado mexicano. La sabiduría india expresada en los *huehuetlahtolli*, testimonios de la “antigua palabra”, constituye un ejemplo admirable del papel fundamental que tuvo en la conducción y pervivencia de la tradición y de su modo de vida.

Además de su función de granero, en el cuezcomate hay atisbos de ritualidad que llevan a postular que su papel dentro del ciclo productivo del maíz está asociado a dicha cosmovisión, de modo específico a la concepción antigua del sustento primordial, mediante rituales prehispánicos o en la actual expresión de ellos, como forma de vinculación a deidades y figuras emblemáticas mesoamericanas.



Revistas culturales latinoamericanas, 1920-1960

♦ Lydia Elizalde (coordinadora)

Coedición UAEM - Conaculta - UIA, 2008

Dice Javier Sicilia en el prólogo a esta obra: “El presente libro, una muestra representativa de las revistas culturales que se desarrollaron en América latina durante las décadas que van de 1920 a 1960, es un magnífico inicio historiográfico de este quehacer. En él se da cuenta de una veintena de revistas que, poco conocidas hoy en día, fueron, en su época, fundamentales en la difusión de las ideas que dieron origen a la formación del pensamiento moderno de la América de habla española. Desde *El Maestro. Revista de Cultura Nacional* que, editada en los años veinte, hacía eco de la gran cruzada nacionalista y panamericana que José Vasconcelos había iniciado en la recién fundada Secretaría de Educación Pública, hasta las revistas mexicanas de cine, que surgieron en México a partir de esa gran renovación cultural de los años veinte, pasando por los vanguardismos de *Martín Fierro*, *Forma*, y ese Futurismo a la mexicana llamado Estridentismo. *Revistas culturales latinoamericanas, 1920-1960*, nos permite transitar por los corredores de nuestro pasado cultural y mirar, a través de él, los movimientos artísticos —en el sentido amplio de la palabra— que agitaron el pensamiento y dieron rostro a las formas modernas de nuestra cultura y a las interrogantes que hoy en día constituyen el quehacer del pensamiento.

En estas dieciséis redes, que un día se lanzaron al inmenso e insondable lago de la cultura para, al atrapar algo y excluir algo, repercutir en la vida pú-

blica, podemos seguir algunas de las huellas de ese gran diálogo en disputa que ha sido la vida moderna de América latina, esa América que nació buscando reconciliar su pasado prehispánico con el mundo europeo para descubrir sus rostros nacionales.

Hoy, cuando los procesos de la globalización ponen en crisis ese duro y maravilloso diálogo, acercarnos a estas revistas es, quizá, reencontrar puntos fundamentales de referencia que nos ayuden a no extraviarnos”.

El compendio inicia con la revista *El Maestro*, le siguen estas revistas culturales mexicanas: *El Libro y el Pueblo*; el manifiesto estridentista en la hoja *Actual*; las revistas *Forma*, *Horizonte* y *Mexican Folkways*; la revista *Universidad. Mensual de Cultura Popular*; la revista *Rotofoto*; las revistas *1945 y 1946*; las revistas *Romance* y *Ultramar*, publicadas por republicanos españoles en México; y revistas del cine mexicano editadas de 1920 a 1960. Se incluyen algunas revistas de otras latitudes, que coinciden con los parámetros de esta publicación y que tienen correspondencias temáticas: las argentinas *Martín Fierro*, *De Frente* y *Tarja*; la cubana *Revista de Avance* y la venezolana *Los Disidentes*.

La conclusión de este estudio se delimita en la hechura de algunas revistas culturales durante los años cincuenta y sesenta, cuando se marca el crecimiento de la cultura visual impresa, impulsada por el desarrollo tecnológico y la difusión masiva de las artes plásticas, la fotografía y el cine.

Universidad Iberoamericana

A través de sus publicaciones académicas, la Universidad Iberoamericana (UIA) cumple con una de sus funciones sustantivas: la difusión del conocimiento. Para ello, cuenta con un fondo editorial integrado por más de 800 títulos vigentes, de diversas áreas del conocimiento. Nuestros textos contribuyen a la discusión teórica y también a la discusión coyuntural de los temas relevantes que interpelan a nuestra sociedad.

En nuestro fondo editorial contamos con autores reconocidos internacionalmente, como Niklas Luhmann, Michel de Certeau, Hans Ulrich Gumbrecht, Francois Dosse, José María Mardones, Ángel Palerm, Bernard Lonergan, Roger Chartier, Roman Ingarden, Paul Gilbert, Paul Ricoeur y Emmanuel Levinas, entre otros.



De igual manera, contamos con el trabajo de investigación de académicos de la UIA y de otras instituciones de educación superior.

Desde la Universidad Iberoamericana contribuimos con la difusión y edición de trabajos académicos puestos a disposición de un público cada vez mayor.



Prolongación Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fe, C.P. 01219, México, D.F.
Tels. (55) 5950 4330 y (55) 5950 4000, ext. 4919, 7600 y 7630 Fax: 5950 4331
publica@uia.mx www.uia.mx/publicaciones

UFM Alterna - Radio UAEM

UFM Alterna es una radio cultural y educativa. En su campo natural de acción conviven el conocimiento y la cultura universitaria, lo que la convierte en un medio difusor de pensamientos, inquietudes y proyectos que se realizan desde la universidad.

A través de su sitio en red, www.ufm.uaem.mx, se puede tener acceso a más de quince podcasts universitarios, así como a más de cien programas y otras herramientas de comunicación y socialización.

La radio universitaria de Morelos es un medio alternativo de difusión de la cultura y extensión del quehacer universitario. Con un claro sentido de reciprocidad con su auditorio, es un canal de comunicación abierto a la cultura, a la diversidad y a la universalidad de ideas, con base en el diálogo y la inclusión.

Con un horario que comprende las veinticuatro horas del día, los 365 días del año, transmite generando información y opinión, entretenimiento y expresiones culturales, actividades de investigación científica, con alcance a todo el estado de Morelos en sus tres frecuencias:

XHUAEM 106.1 FM en Cuernavaca

XHCUM 89.7 FM en Cuautla

XHJJM 91.9 FM en Jojutla

**Barra programática****Enlace social**

Coproducciones donde la radio se vincula con otras instancias universitarias.

Expresión sonora

Diversidad musical en una ecléctica oferta de programas, géneros y ritmos.

Cultura global

Enlaces al exterior que nos permiten conocer lo que sucede más allá de nuestras fronteras.