

ción, por ejemplo. El doctor Frank Caprio colabora también desde el punto de partida de la psiquiatría de lo sexual, siendo autor también de diferentes obras de acercamiento a la cuestión desde el punto de partida del lector medio. Se cuenta asimismo con las intervenciones del doctor Albert Ellis, sicoterapeuta y sociólogo de reputación internacional, autor de numerosos libros sobre el tema, y de artículos para la *Encyclopedia of Sexual Behavior*.

De manera que, en el examen final de esta obra, no se pueden dejar pasar por alto los reconocimientos de la calidad de su intención, colocándose muy alto merced a los colaboradores que en ella participan. Y si hablamos de sus fallas y deficiencias, éstas podrían ser el número demasiado reducido de ilustraciones adyacentes, la carencia de una guía comprensiva sobre el cómo educar a la conciencia de los niños, de los jóvenes y de los adultos progresivamente sobre el tema, la falta de una explicación global e histórica con respecto a las relaciones sexuales comúnmente denominadas normales en relación con la conciencia no alienada sobre estas preocupaciones, etcétera. Es decir, que el manual cumple con la intención con la cual fue diseñado, escrito y publicado, pero que también por sus pretensiones bien pudo haber contado con intervenciones más autorizadas y directas sobre la problemática del cómo resolver la represión en la organización genital presente hasta nuestros días.

En suma, el libro bien vale la pena del tiempo empleado en degustarlo. La información que proyecta es de lo más esencial para continuar tratando de satisfacer los meandros oscuros de la conciencia alienada hacia lo sexual en nuestra sociedad contemporánea, en la sociedad industrial.

José Alberto Ocampo

*International Seminar on Trends in Mathematical Modelling*, (Nigel Hawkes, Ed.), Berlín, New York, Heidelberg, 1973, Springer Verlag, 288 pp.

Este volumen representa la colaboración de especialistas en el área de los modelos matemáticos en ciencias sociales, cuya reunión en Venecia —diciembre 71— fue promovida por UNESCO en cooperación con el Laboratoire di Studi Sulla Documentazione e Ricerca del Centro Nacional Italiano para la Investigación —CNRS—, y a la que asistieron representantes de las organizaciones siguientes: Giorgio Cini —fundación—, el Intergovernmental Bureau for Informatics (IBI-ICC), Academia Soviética de Ciencias y el Institute for the Future.

Los trabajos que fueron presentados, se muestran en seis capítulos principales y una conclusión, los cuales, en mayor detalle tratan sobre los siguientes temas:

I. *Introducción*, trabajo elaborado por P. Bisogno y A. Forti, en el que la tesis principal radica en justificar el interés que muchos investigadores conceden al futuro, tanto en términos de una actividad humana instintiva, como de un proceso de toma de conciencia acerca del papel que desempeña

el desarrollo de modelos matemáticos, con los cuales poder ejercer cierto tipo de control a problemas tan urgentes como, el bienestar social, el uso y abuso del poder y otros privilegios, amplificadas por la tendencia que muestra el crecimiento económico contemporáneo, las crisis militares, ecológicas e industriales y la posibilidad de que las sociedades se lleguen a enfrentar a tales crisis sin criterios de solución suficientes, produciéndose entonces resultados fatales. En este mismo trabajo se plantea también el hecho evidente de que la orientación del desarrollo científico no se dirige *per se*, a resolver las problemáticas más urgentes, por lo que la brecha entre países desarrollados y las comunidades del Tercer Mundo (sic) no sólo se ensancha sino que crea efectos agregados al costo de la "racionalidad" científico tecnológica. Estos autores insisten en las consideraciones de que un modelo no es más idóneo que la información con la que se le construye; de que los modelos de ciencias sociales deben dejar de ser vistos como ejercicios académicos; que aunque falible, un modelo constituye un criterio de toma de decisiones, aunque frecuentemente tal modelo esté implícito en la mentalidad de los políticos y tomadores de decisiones en un grupo social, etcétera, pero que en todo caso, el uso de los modelos actuales no puede producir resultados más graves que los que hoy se obtienen con pautas intuitivas.

II. Bajo el título de *El estado de la investigación sobre el futuro*, en el que aparecen colaboraciones de Olaf Helmer y de N. N. Moiseev, el primero tratando el tema de modelos societales, su carácter eminentemente pragmático y la descripción de técnicas de elaboración de modelos —simulación, método Delphi y el método de impacto sectorial—, de los cuales —el último— ha sido autor y sobre el cual elabora un ejemplo. El segundo autor, Moiseev, presenta un reporte acerca del *Avance de los modelos futuroológicos en la Unión Soviética*, y hace hincapié en diferenciar los modelos de simulación de los modelos matemáticos. Para él, los primeros son métodos que integran los conocimientos y pericia de los expertos, con los métodos matemáticos, y los segundos son una descripción de eventos que permiten resolver problemas matemáticos. Trata también, el problema de la confiabilidad de la "opinión experta" y la imposibilidad de evaluarla, a no ser, siguiendo los criterios empleados para el estudio de confiabilidad de dispositivos o componentes físicas. Finalmente hace mención al problema de modelar la historia y cita como referencia dos casos: las reformas sociales efectuadas por Alejandro II, y su sucesor, así como la historia de las Guerras Napoleónicas.

III. Capítulo llamado "Planeación de Sistemas". El primer trabajo es de K. A. Bagrinovsky sobre *Un sistema de planeación central*, trabajo cuya naturaleza es típicamente, la de un modelo econométrico convencional, con ciertas variantes regionales relativas a procesos de industrialización en Siberia. Si el lector no está familiarizado con este tipo de modelos, este trabajo puede tener algún interés general. A continuación sigue un reporte bajo el título de *Actitudes no paternalistas en el uso de modelos de organización social*, realizado por Y. Friedman, para quien, un modelo resulta "paternalista", si los métodos submodelos y propuestas son planteados por grupos de personas que no se dedicarán a la implantación y que por lo tanto no comparten los riesgos que resulten de los erro-

res potenciales dentro del modelo, método o procedimiento. Hay también referencia a la posibilidad de construir utopías sociales y sugerencias acerca de cómo abordar la construcción teórica de una nueva área llamada "ecología social" orientada al estudio de la sociedad y su medio ambiente. Un tercer trabajo presentado por R. Faure sobre *Modelos matemáticos para el diseño y operación de sistemas de transporte público*, plantea un sistema de cómputo y simulación llamado RATP para el análisis y solución de las necesidades públicas de transporte en áreas metropolitanas —Montreal, México, Santiago, Casablanca y Therán—, de acuerdo a un diagrama de flujo general, fácilmente adaptable a casos concretos.

IV. Este capítulo, bajo el título de "Modelos de simulación y teoría de juegos", contiene trabajos de Denos C. Gazis —*Modelos matemáticos de algunos problemas sociales y medioambientales*—; Dennis L. Meadows —*Modelos de sistemas dinámicos y, La dinámica del equilibrio global*—; Jorgen Randers y Meadows —*Un estudio muestral del D.D.T. en el medio ambiente*—; P. Costa y V. Piasentin —*Un modelo de simulación dinámica del desarrollo urbano de Venecia*—; Martin Shubik —*Algunos aspectos de los modelos socioeconómicos*—; y de Y. N. Pavlovsky —*Modelos para imitar procesos históricos*—.

El primer artículo es una breve revisión de los estudios realizados por IBM para aplicar el análisis matemático y la tecnología computística de problemas sustantivos, como: problemas de transporte, de habitación urbana, crecimiento de bosques madereros y sistemas ecológicos, en base a criterios propios de la Investigación de operaciones en términos sumamente generales, y una consideración final, personal, acerca de la validación de un modelo. En el segundo artículo, quizá el más importante de los que presenta Meadows, se exponen cuatro criterios sistemáticos con los cuales caracterizar un problema socioeconómico que se desee modelar: a) las decisiones vigentes en el sistema; b) información incompleta; c) consideraciones políticas e insumos políticos, y d) las relaciones de influencia del contexto científico tradicional, que eventualmente impondrán un sesgo distintivo al modelo. En su segundo trabajo —tercero de este capítulo—, Meadows describe y hace ciertas consideraciones acerca de la labor del "Club de Roma" y sus planes para orientar su programa de acción de "Predicamento de la humanidad" para el desarrollo de bases científicas multinacionales (sic) para concertar una acción sobre los problemas globales del mundo. Aquí, Meadows declara su simpatía con los discutibles trabajos del profesor Forrester —*World Dynamics*— e intenta justificar dentro del rango de factibilidad científica, los trabajos y objetivos del Club de Roma. En el trabajo sobre los efectos desastrosos del D.D.T., Randers y Meadows orientan el problema ecológico a la arena de la contienda política, en un intento más para que los altos niveles gubernamentales tomen conciencia de la contaminación, principalmente de las aguas y los suelos agrícolas, así como de la atmósfera. El modelo planteado es de simulación y su rango va de 1970 al año 2000, con tres tipos de resultados: optimistas, estimaciones medias, y soluciones pesimistas. Probablemente éste es el artículo más documentado y también el más sustantivo.

La siguiente intervención, relativa a modelos de desarrollo

urbano —Venecia—, es también un modelo de simulación compuesto por tres submodelos —población, empleo y vivienda— cuyo rango cubre de los años cincuenta (1951) al año 2001, utilizando como intervalo de control el periodo 1951-1971 y como variables centrales, las tendencias migratorias asociadas a las laborales y la redistribución de la población. El penúltimo artículo de este capítulo es un brillante ensayo del profesor Shubik, en el que las consideraciones y advertencias que se plantean tienen como base el análisis de un proyecto, que abarca un conjunto de simulaciones cuyo costo total fue de cien millones de dólares, cubriendo desde aspectos empresariales, demográficos y económicos, hasta sistemas de planeación nacional, no sólo en los Estados Unidos sino también en Latinoamérica —Brasil, Chile, Ecuador, Colombia—, y el Paquistán. El resultado más importante, quizá, es el que el propio autor bautiza como: "Ley negra de la simulación de Shubik", donde afirma que: "la utilidad de cualquier modelo de gran escala, es inversamente proporcional a la cuarta potencia del número de preguntas bien formuladas, de las encuestas previas a la formulación del modelo." Dice el autor que cuando se trabaja con modelos de sistemas sociales, existen cuatro aspectos fundamentales sobre los cuales permanecer alerta: intención, especificación, control y validación. Asimismo recomienda evitar situaciones o accidentes en la formulación, no mediante razones que estén revestidas del aura científica, sino con contenido y rigor científico. El último artículo se refiere a *Modelos de imitación de procesos históricos* de Y. N. Pavlovsky, dedicado a simular la historia de un planeta hipotético en el que existen tres países, entre los que existen intercambios y negociaciones dentro de un contexto político, y en el que se simulan tanto el desarrollo económico pacífico, como cierto tipo de actividades militares primitivas.

V. Este capítulo comprende trabajos sobre computadoras y métodos para modelar. Se inicia con un reporte de M. G. Kendall acerca de *Métodos de cómputo para analizar la estructura de modelos de conducta*, en base a un tratamiento matricial de relaciones. Le sigue J. Barrand con un ensayo sobre *Sistemas de información y de computación*, en el que intenta establecer diferencias —muy sutiles por cierto— entre lo que llama informática y sistemas de información. Quizá la corriente teórica francesa que representa el autor, considere importante este tipo de esfuerzo; desgraciadamente esta preocupación sólo produce la sensación de trivialidad, ya que por informática se propone convenir en llamar al total de ciencias y técnicas empleadas para automatizar un sistema de información. Otro artículo, a diferencia del anterior, que consideramos central en este libro, es el de N. Teodorescu sobre *Cibernética y modelos matemáticos*, cuya excelencia es paralela a la de los trabajos de J. Klir o T. Romanescu, ya que con elegancia y precisión de conceptos, propone un método constructivo de definiciones, propiedades y teoremas aplicables a la matematización progresiva de las componentes de una institución —lógicas, psicosociales, ergonómicas, materiales y fenomenológicas—, su estructura, dinamicidad y otros atributos cibernéticos. Alvin Toffler participa con el tema de *Modelos "suaves", datos "duros" y realidad social*. Nuevamente, este autor se presenta como periodista y formula un editorial de vulgarización, no comparable con el resto de los par-

ticipantes ni en rigurosidad, ni en creatividad; recuerda su otra publicación: "Future Shock", de la cual, éste parece ser un resumen breve. N. Moiseev presenta otro trabajo acerca de los *Principios de simulación de sistemas jerárquicos de control*, los cuales pueden aplicarse a sistemas económicos, técnicos, o bien, organizativos, con el objeto de planificar dichas áreas de actividad. Las consideraciones que se plantean se formulan haciendo uso de Análisis matemático y exige del lector cierto nivel de conocimientos que no es frecuente en los curricula de los estudiantes de ciencias sociales. Como el autor mismo afirma, ésta es una presentación inicial, compleja, aún no plenamente evolucionada para su divulgación.

VI. Este último capítulo: "La interacción humana sobre los modelos" se inicia con un trabajo sobre la *Investigación tipo Delfos* de N. Dalkey, sus ventajas y algunas de sus propiedades. Como resultado, el autor concluye que el menor coeficiente de correlación que se logra obtener en diversos grupos de expertos, en relación a la importancia de los resultados, gira en torno a 0.8.

Y. I. Zhuravlev plantea una tesis acerca de los *Algoritmos para lograr mayor calidad de datos generados por expertos*, como implemento de superación de los criterios tradicionales de clasificación y reconocimiento de atributos significativos, frente a problemas de pronóstico médicas, económicas, geológicas y otras. Estos algoritmos se plantean matemáticamente y se apoyan en cuatro consideraciones básicas: (i) la cantidad de atributos que describen a un objeto y la determinación del nivel de precisión de cada descripción, (ii) la distinguibilidad de las clases en que se dividen objetos y eventos, (iii) la asignación de un perfil de valores para los atributos de los objetos de cada clase y (iv) la selección de objetos sobre los que se puede ejercer control de precisión. Finalmente S. Enzer toca el tema de las *Aplicaciones de las investigaciones futuro-lógicas a los problemas de la sociedad*. Para Enzer, la futurología es una actividad interdisciplinaria, cuyo desarrollo y aplicación requieren de técnicas sistemáticas para formular y evaluar juicios, acerca de la naturaleza y conveniencia de futuros alternativos.

Sin duda, éste es un libro de tres niveles: para estudiantes de licenciatura, de estudios superiores y de especialistas, que se muestren interesados en los problemas de modelado matemático y que, exceptuando los trabajos de Barrant y Toffler, los 19 restantes permiten e inducen el conocimiento y estudio de temas tales como la metodología de los modelos matemáticos y de simulación, recopilación de información, construcción de modelos de gran escala, políticas de investigación científica y ciertos aspectos de interfase entre la formulación de políticas de acción y los modelos.

Lian Karp

MANDEL, Ernest. *La teoría leninista de la organización*, México, Serie popular Era, 1971, 85 pp.

Ernest Mandel es uno de los teóricos marxistas más célebres de nuestra época; además, es un participante activo del movimiento comunista mundial, un verdadero activista. De entre

sus obras escritas destacan el *Tratado de economía marxista y Ensayos sobre el neocapitalismo*.

En este opúsculo que ahora reseñamos, *La teoría leninista de la organización*, Mandel examina los postulados leninistas sobre la organización y la vigencia de éstos en la práctica revolucionaria de nuestros días. Porque Lenin cuando escribió acerca de la organización lo hizo pensando en la organización revolucionaria, en el logro de metas revolucionarias, de triunfos proletarios.

En el contenido del ensayo, Mandel señala que para poder hablar de una teoría leninista de la organización se necesitan observar tres elementos fundamentales: a) el correcto análisis histórico de cien años de lucha proletaria; b) el estadio de desarrollo de la conciencia de clase del proletariado, y c) la relación existente entre, por una parte, la teoría marxista y, por otra, la ciencia (tecnología) y la lucha proletaria contemporáneas. Sin estos factores analíticos carecerá da toda validez científica dicha teoría.

Por otra parte, ya en la praxis, la primera fase de la organización revolucionaria es la creación de un partido comunista. Éste tiene como principal objetivo el de preñar a la masa obrera de una conciencia de clase, esto es, hacerles evidente su situación de explotados. No basta con que las condiciones objetivas sean propicias para el levantamiento armado proletario, es necesaria la labor concientizadora del partido comunista.

El partido, para llevar a cabo tal tarea, utilizará a dos agentes: la vanguardia revolucionaria y los obreros avanzados. La vanguardia revolucionaria se forma de entre los militantes más preparados, aquellos que posean gran capacidad intelectual y que conozcan a fondo la teoría marxista. El trabajo que tienen que realizar es primordial e intenso. Van a efectuar, en primer término, un profundo estudio del contexto económico-social del momento y, dentro de él, el estado del proletariado. Después, adecuarán una estrategia revolucionaria acorde a las características particulares del país en donde estén actuando. Otras de sus ocupaciones serán las de combatir hasta el exterminio a las agrupaciones conservadoras y neutralizar la influencia de los intelectuales burgueses. Todo esto sin separarse en ningún momento de su base de sustentación: el proletariado.

El segundo agente, los obreros avanzados, está integrado por los proletarios más avezados en la lucha, los líderes naturales. Ellos son los que siempre están peleando contra los burgueses por las reivindicaciones obreras.

La vinculación entre estos dos agentes es obligada y recíproca. La vanguardia revolucionaria debe inducir a los obreros avanzados a que trasciendan la simple satisfacción de necesidades primarias, el sindicalismo, el reformismo, etcétera; debe inculcarles ideas revolucionarias, de cambio completo de estructuras. Los obreros avanzados, a su vez, comunican las experiencias que han adquirido en la práctica a la vanguardia revolucionaria. Así se ejecuta el principio leninista de "la unión de la teoría y la práctica revolucionarias".

Ahora bien, la gran masa obrera sólo en el fragor del enfrentamiento directo con sus opresores obtiene completamente su conciencia de clase. No obstante es necesario, y es deber de los dos agentes antes mencionados, que exista en ese