

POLITICA Y GOBIERNO.	19
La importancia de la ciencia política.	19
Los mexicanos podrían ser los mejores expertos en política y economía de EE. UU.; esto les daría mejores armas cognos- citivas de defensa y mayores elementos de negociación . . .	20
Vivimos en una era de profundos cambios políticos	21
Los pueblos deben conducirse y gobernarse por sí mismos, no por monarcas ni dictadores ni comités centrales	21
El papel del presidente o líder político	22
El poder es sólo una parte de la política	23
Un nuevo enfoque de los nervios del gobierno.	24
Cibernética y política	28
COMENTARIOS	33
Comentario del Dr. Edmundo Flores.	33
Comentario del Dr. Pablo González Casanova	35
Comentario del Dr. Atilio Borón	36
Respuestas a los comentarios.	39
Preguntas del público asistente, y respuestas	44

POLITICA Y GOBIERNO*

La importancia de la ciencia política

Hace algunos años, durante las etapas tempranas de la Segunda Guerra Mundial, se contaba una anécdota acerca de un coronel que llegó al Pentágono (que acababa de construirse en ese tiempo) y al cabo de unos cuantos días pidió que le bajaran su escritorio al baño de hombres; cuando sus ayudantes le preguntaron por qué había hecho eso, contestó que era el único lugar en el edificio en donde todo el mundo sabía lo que estaba haciendo. Esta es una anécdota típica de Washington, pero es semejante a lo que ocurre en otros centros políticos de naciones importantes. Sin embargo, quise apuntar cuán crucial es que el pueblo sepa lo que está ocurriendo, lo que se está haciendo con su destino y lo que puede hacer al respecto; esto me parece fundamental.

Comenzaré destacando la importancia que tiene el que las personas decidan su destino con los ojos bien abiertos, que sepan lo que están haciendo en política y conozcan las consecuencias políticas de sus acciones.

Mientras más poderoso sea un automóvil, y más rápido se le conduzca en la carretera, tanto más hay que ver hacia adelante. Cuanto más rápido se conduzca por la noche, y más pesado sea el automóvil, mayor poder de iluminación deberán tener los fanales, del mismo. No existe mucha diferencia en el área de la política; nuestros Estados modernos son vastos, sus

* Texto de las conferencias del Dr. Karl W. Deutsch, presidente de la Asociación Internacional de Ciencia Política. (Sala Magna de la Secretaría de Relaciones Exteriores, 22-23 de marzo de 1979.)

poderes también lo son; en estos Estados se maneja aproximadamente entre una tercera parte y la mitad del producto interno bruto. Un Estado moderno tendrá como promedio, el doble de habitantes de los que había en los Estados de hace una generación, aunque esto evidentemente no sucede con muchos de los miniestados que surgieron en los últimos 20 años, pero sí en naciones tan antiguas como México y los Estados Unidos.

Las cargas (burdens) del gobierno, la complejidad de la escena política, los poderes y las consecuencias de las decisiones políticas han aumentado entre 2 y 4 durante el transcurso de nuestra vida, aun durante la vida de los jóvenes estudiantes que se encuentran entre nuestros lectores.

La necesidad de saber se ha tornado más imperativa de lo que había sido en cualquier momento de la historia y la capacidad de dañarnos a nosotros mismos y a los demás, por decisiones tomadas en la ignorancia o toleradas en la ignorancia, es ahora mayor que nunca. He aquí la importancia que tiene la Ciencia Política, la que nos puede decir en materia de política doméstica, cuáles podrían ser las consecuencias de nuestras acciones, el daño que podríamos causar al omitir hoy lo que se necesitará mañana. En materia de política internacional podrá ser aún más importante conocer a otros países, la forma en que funcionan, qué es lo que pueden hacer y qué es lo que no pueden hacer, políticamente hablando.

Los mexicanos podrían ser los mejores expertos en política y economía de EE.UU.; esto les daría mejores armas cognoscitivas de defensa y mayores elementos de negociación

Es probable que tengamos una imagen amistosa de otro país; algunas personas de Latinoamérica consideran a los Estados Unidos como un vecino amistoso; otros piensan que los Estados Unidos son un "gran tiburón". Creo que fue un autor latinoamericano el que escribió un libro acerca de los tiburones y las sardinias, lo único que puedo decir es que si viven en el Caribe, deberían ser expertos en tiburones. ¿No deberían ser los mejores expertos del mundo en el estudio de los Estados Unidos? Quizá piensen que el pueblo norteamericano no está compuesto totalmente por tiburones, pero independientemente de lo que encuentren, cuanto más busquen, cuanto mejores instituciones de investigación tengan, cuanto más competentes sean sus expertos, cuanto más informados estén sus ciudadanos en general acerca de los Estados Unidos, tanta mayor capacidad tendrán ustedes para tomar decisiones bilaterales importantes.

Asimismo, cuanto mejor entiendan los Estados Unidos lo que ocurre en Latinoamérica, cuáles son las necesidades y los derechos sociales y humanos de estos pueblos, cuáles son las tareas de los gobiernos latinoamericanos en el curso de su desarrollo nacional, como en México, esto reportará mayores beneficios para nosotros y para todos.

Vivimos en una era de profundos cambios políticos

Es importante saber, y la Ciencia Política tiene mucho que decir acerca de esto, cuáles instituciones, prácticas y arreglos no pueden seguirse soportando por mucho tiempo. Esto es algo que sabemos que existe, pero que no conocemos muy bien. Es también importante saber: cuánto tiempo llevará el cambiar los hábitos políticos; qué es lo que puede hacerse, hasta dónde llegará y qué tan rápido puede producirse un cambio; cuánto tiempo llevará un cambio de hábitos y costumbres, entre las masas del pueblo y entre sus necesidades; cuáles serán las condiciones requeridas para que se dé el cambio; y qué condiciones cognoscitivas de recursos, de organización, de recompensas y de sanciones, legales, sociales y económicas, se necesitarán para coadyuvar a dichos cambios políticos.

Nos encontramos en una era de cambios y no podemos escapar a ellos. Debemos convertirnos en expertos de los procesos de cambios políticos. Nos apresuramos como lanchas en un río caudaloso con muchos rápidos que entran en un cañón de gran peligro. No podemos en forma rápida o pronta, regular el río. Quizá eso lo hagamos más tarde. Por el momento, podemos, por lo menos, evitar que choquen nuestras lanchas y mantenernos en una sola pieza.

Los pueblos deben conducirse y gobernarse por sí mismos, no por monarcas, ni dictadores, ni comités centrales

Después de estos comentarios muy generales, expresaré algo acerca de lo que ha sido una buena parte del trabajo de toda mi vida. Durante mucho tiempo he considerado que las sociedades deben ser conducidas, que una sociedad democrática debe dirigirse a sí misma, no por un monarca, no por un dictador, ni por un comité central, sino que los pueblos deben conducirse a sí mismos. Cuantos más hombres y mujeres sepan lo que hay que realizar, y cuantas más personas puedan

ayudar en la tarea de conducción de sus propios países, tantas mayores oportunidades tendrán de decidir su propio destino.

• La conducción política requiere de tres condiciones; la primera consiste en el cumplimiento masivo por la vasta mayoría de la gente, y por lo general de su apoyo; la segunda estriba en la aplicación de los mandatos de la Ley y decretos gubernamentales, lo importante es que la gran masa de la población y las mayorías apoyen lo que se está haciendo; y, en tercer lugar, la conducción precisa de capacidades cognoscitivas, y un desempeño cognoscitivo. En castellano hay dos acepciones para "desempeño"; una de ellas es "rendimiento" y la otra es "desempeño". Si tomamos en consideración su significado en inglés y asimismo su acepción en alemán, "Leistung"; descubriremos que en esos idiomas significa cualquier cosa que un buen operario o un buen automóvil puedan hacer durante su actividad. En nuestro caso nos preguntaríamos lo que puede hacer un sistema político bueno y eficaz. Puede dar vuelta, cambiar, cumplir con su cometido; a eso me refiero cuando hablo de desempeño.

El desempeño cognoscitivo es el cambio del curso de navegación de un barco en altamar; cualquier persona que desee conducir a su país debe saber dónde se encuentra ella y dónde se halla su país; ha de conocer lo que se tiene, los recursos con que cuenta el país; necesita saber hacia dónde se quiere dirigir, y cuáles son los obstáculos o peligros que quiere evitar. Durante mucho tiempo aprendimos a conducir navíos, y más tarde a pilotear aviones; actualmente sabemos dirigir naves espaciales. Vemos que es más sencillo que una nave espacial norteamericana—rusa se lance al espacio exterior, que lograr que México y los Estados Unidos lleguen a un acuerdo en lo concerniente al precio del gas natural.

El papel del presidente o líder político

Si sé lo que quiero hacer, hacia dónde me quiero dirigir y aun cómo lo voy a hacer, me queda el hacerlo. Un navegante puede representar gráficamente un curso, pero es el piloto el que debe mantener las manos en los controles. En cualquier país, el Presidente tiene mucho más que hacer que únicamente pilotear, tiene que utilizar a sus asesores para navegar y también tiene que contemplar en forma decisiva, el curso que se ha propuesto. Pero él debe mantener las manos en los controles, debe seleccionar la respuesta adecuada o la decisión correcta para cada situación, junto con la velocidad y la precisión para ejecutar el control en sus tareas. »

Existen algunas personas que son muy competentes para realizar cosas en la práctica, sin embargo, los adelantos en la ciencia y en la tecnología consisten en reducir lo que era el genio de unos cuantos artesanos, en operaciones competentes de una gran cantidad de personas. Un automóvil que tiene que conducirlo el genio de un conductor y seguir funcionando debido al genio de un mecánico, se encuentra en un nivel inferior en cuanto a tecnología, que un automóvil que puede conducir una ama de casa para ir de compras. Lo mismo puede afirmarse de los Estados. Un Estado que requiere de un genio político para conducir y de un genio administrativo para manejarlo en forma tolerable, se encuentra en una posición inferior a un Estado que pueden manejarlo sus ciudadanos en múltiples lugares y en muy variadas operaciones.

El poder es sólo una parte de la política

De hecho, hace más de treinta años he tratado de demostrar que el poder es sólo una parte de la política, y que el consentimiento y el apoyo políticos constituyen otra parte de ésta. Pero en nuestro siglo y en el que sigue, aun los gobiernos poderosos con fuerte apoyo pueden destruirse a sí mismos, como algunos gobiernos de nuestros tiempos lo hicieron. Lo que Adolfo Hitler dejó al pueblo alemán no fue poder, lo que el gobierno militar japonés dejó en las décadas de los treinta y cuarenta, no fue poder en el Japón, ni tampoco lo fue la rudeza, ni la tremenda crueldad practicada en los países ocupados. Si alguien aconsejara al pueblo norteamericano que sea más militante, más despiadado y más belicoso, debemos recordarle que estos métodos fueron ensayados en el pasado, con los lamentables resultados que todos conocemos.

Hoy en día ninguna nación seguirá siendo una superpotencia, así como ninguna nación con más de 40 millones de habitantes será pequeña. En el mundo actual nuestra primera tarea consistirá en saber lo que tenemos que hacer, saber cuándo y cómo hacerlo, saber lo que se ha hecho, cuáles son los resultados de lo que se hizo y los resultados de nuestras propias acciones. Esta es la tarea más importante del gobierno como sistema y ésta es en verdad la finalidad de "Los nervios del gobierno", de los aspectos cibernéticos de la política. En la actualidad la tecnología moderna ha aumentado los poderes y los riesgos humanos. Los problemas políticos y económicos se están tornando cada vez más y más complejos, tanto los nacionales como los internacionales. Todo esto precisa de mayor capaci-

dad y desempeño cognoscitivos y conductivos en la tarea de gobernar. ¿Qué puede hacerse para aumentar estas capacidades críticas del gobierno? ¿Qué puede hacerse en general para aumentar las capacidades de las grandes organizaciones en los sectores público y privado?

Un nuevo enfoque de los nervios del gobierno

Acerca de este trabajo, quizá lo mejor sería que resumiera rápidamente la forma en que contemplaba el desarrollo del control y la decisión políticas hasta 1966, posteriormente cambié algunos puntos de vista y desarrollé otros. Comenzaré diciendo que cualquier gran sistema político o administrativo debe alimentarse con insumos de información que se transmitan a través de canales de comunicación. Existen dos tipos de canales y dos tipos de mensajes: canales del mundo exterior y canales del interior del propio sistema. Un ejemplo sería preguntar: ¿Hay comida aquí?, y otro sería el que los canales me preguntaran si tengo hambre. Una nación querría saber del mundo exterior si va a presentarse una escasez de alimentos o de petróleo; otro canal interno me preguntaría, ¿cuáles son las necesidades de mi país? Un general preguntaría sobre cuestiones militares; necesita información del enemigo, pero necesita saber más que nada el lugar en donde se encuentra su propio ejército; si desconoce la situación de sus propios soldados no es definitivamente un buen general. En otras palabras, existen dos categorías entre los canales de información: externa e interna, y de hecho, pueden ser muchos canales con varias categorías.

La primera conclusión es que la riqueza de un sistema decisorio aumenta con la multiplicidad de sus canales de entrada. Si la gente tiene pocos canales de entrada, evidentemente sus recursos cognoscitivos serán más pobres y reducidos. Los canales de entrada son seleccionados y explotados activamente por instalaciones receptoras; en nuestro organismo existen tales canales receptores como lo son nuestros sentidos. Un Estado o una embajada también cuenta con tales canales receptores; las embajadas desean saber lo que pasa en el extranjero; los periodistas o reporteros son también receptores y en muchos grandes países llegan más informes en forma exclusiva de lo que sucede internamente. Por lo general en los Estados Unidos la relación entre las noticias extranjeras y nacionales es de 12 a 1 en favor de las nacionales, la atención de los lectores es de 1 a 14, le prestan 14 veces más atención a las noticias nacionales que a las extranjeras. Entre más grande sea el país, menor atención le prestará al mundo

exterior. Los países más pequeños probablemente sean una excepción, mas no sé realmente cuánta atención presten los habitantes de Fidji o de Samoa a la política internacional. Pero sí sé que están muy bien informados en materia de política internacional en Suiza, Suecia y Holanda.

Los Estados Unidos no se encuentran bien informados respecto al mundo en su conjunto; esto es un grave error de este país. Pónganse a pensar, sin embargo, lo que les podría suceder a ustedes si pasaran de 64 millones de habitantes a 200 millones. Si no tienen cuidado acabarán aislados por sus propias preocupaciones nacionales, como nos ha sucedido a nosotros que nos hemos aislado parcialmente en los Estados Unidos.

El siguiente paso en este proceso es que los receptores puedan garantizar las señales que perciben. Qué es lo que se debe escuchar; qué es lo que se debe buscar; y luego tenemos que existen los filtros de información. Recibimos y percibimos grandes cantidades de información, pero filtramos mucho de lo que consideramos intrascendente. Muchos caballeros recordarán la fotografía de una mujer bella durante más tiempo que la de, digamos, el interior de un motor diesel, a menos que sean excelentes y dedicados ingenieros mecánicos; también es muy probable que recuerden un cuerpo y una cara humanos durante mayor tiempo, que el interior del mismo motor diesel, aunque lo hayan diseñado ellos mismos. De los filtros pasamos a una unidad decisoria básica, a una unidad central procesadora de información que se encuentra conectada y no puede separarse de la memoria. Si un sistema no cuenta con una memoria profunda con libertad de combinación, su rango de respuesta estará limitado. Si tiene una memoria que puede reconocer señales, igualándolas contra información registrada en la misma memoria, podrá entonces tomar decisiones en cuanto a diferentes cursos de acción y decidir conducentemente lo que debe hacerse, emitiendo señales de ejecución a todos sus efectores. En un Estado estos efectores podrían ser los soldados, los policías, las enfermeras, funcionarios de salud pública y privada, funcionarios de un Banco Nacional, etcétera.

Cuando los soldados americanos mataron a los civiles en el pequeño poblado de My-Lai en Vietnam, el filtro de ejecución estaba en desorden. Según las leyes de nuestro país, los soldados deberían haberse rehusado a ejecutar una orden que es nominalmente ilegal, porque lo veda la ley de nuestro país, como la de muchos otros. Fusilar a niños de tres meses de edad es ilegal, porque un bebé de brazos no es un enemigo mortal; ninguna mente normal hubiera concebido esta orden como legal. Más tarde, la Corte

Marcial dictaminó que el Teniente Kelly era culpable. Entonces vemos cómo existe un filtro de ejecución; ciertas cosas uno no las hace, aun si son ordenadas. En este proceso las órdenes pasan a los efectores y éstos las llevan a cabo. El efector tiene en ocasiones su pequeño retroalimentador para enfocar el objetivo que se le indicó. Si se le pide a un policía que vigile a un ladrón en particular, deberá tener mucha cautela para no perder de vista a ese hombre y quizá por esto no podrá vigilar a los demás delincuentes al mismo tiempo.

Por último viene el producto, también conocido como la salida; cuando uno hace algo y lo transmite a través de la información, se da un proceso de retroalimentación externa sobre las consecuencias o resultados de lo que uno hizo en el mundo externo; esto regresa al sistema a través de un proceso de retroalimentación interna, repercutiendo en el propio sistema, o en el destino de los pueblos o de las administraciones públicas como consecuencia de lo que se emitió. Así es como se produce la retroalimentación interna. Una prueba de operación para un sistema autónomo es que aun conociendo todo lo que percibe el sistema del exterior, no podemos prever la respuesta que se va a dar, porque el sistema cuenta con varias combinaciones discrecionales en lo que se refiere a la información que proviene de varios canales y con libertad de combinación adicional, y que se registra en la memoria del sistema. Finalmente hay una libertad de combinación en lo referente a los derroteros de acción que se seleccionan para combinar o ejecutar una decisión. En este sentido un sistema no puede ser por completo predecible desde el exterior, es autónomo. En el caso de un Estado Nacional decimos que es soberano. Ese es el enfoque de comunicación de la soberanía. Pienso que ambos son congruentes y compatibles.

Existe también un nivel "profundo" y un nivel "alto" que complementan a este conducto principal de autogestión y de toma de decisiones. En la memoria profunda de un sistema político sumamente desarrollado, así como en la mente muy desarrollada de un ser humano o de un grupo, existe la capacidad de disociar esquemas de información no sólo para observar un águila, sino para ver en nuestra mente las alas que vienen del cuerpo de aquélla y ponerlas en el cuerpo del ser humano. Esto es lo que pasó con los indios de los Estados Unidos, los hindúes en la India, los griegos en Grecia, los cristianos en la Edad Media. Todos concebían la idea de seres humanos o casi humanos que podían volar, antes que se construyera el primer avión. A propósito, en México, las alas se colo-

caron en una serpiente que tal vez nos pueda llevar a una innovación sorprendente en un futuro cercano.

Tenemos, por otra parte, los sistemas de concientización, sistemas que controlan grandes cantidades de información que pasan a través del conducto principal de la toma de decisiones, desde los receptores que a través del sistema llegan a los efectores y regresan a través de un proceso de retroalimentación. Estoy seguro que en México como en los Estados Unidos, el titular de una secretaría no puede leer todos los papeles que le llegan en un día; alguno de sus capaces o poco capaces funcionarios tienen que verlos, resumirlos, extraerlos y filtrar lo que es importante; así vemos que cuando llegan al Secretario, quizá 500 hojas para su estudio, éstas serán condensadas en 5 y cuando se le entreguen ya al Presidente, las 5 hojas se van a convertir en dos o una; todo depende de cuánto pueda leer el Presidente y también de los problemas que hayan surgido ese día. Este es fundamentalmente el proceso de concientización, abstracción y condensación de información secundaria que ha sido extraída de otra información para los objetivos de una exhibición y confrontación o decisión simultáneas.

En otro orden de ideas podríamos poner como ejemplo un campo militar, en donde hay "salones de situaciones", en los cuales el Presidente de los Estados Unidos puede llegar y ver de un solo golpe de vista en dónde se encuentran los submarinos atómicos de su país y sus aviones, y también dónde se supone que están los aviones y submarinos soviéticos. Cuanto mejores sean los servicios de inteligencia y de información, tanto más realista será el gran tablero y el cuadro simultáneo de la situación.

Lo que nos hace falta, por otra parte, es la estructuración de un gran tablero de todas las leyes en materia de servicios sociales que muestre en un día determinado, en la parte superior de la mesa, cuáles leyes se deben aplicar en ese momento, y en la parte media de la mesa, cuántos millones de ciudadanos se benefician con ellas; qué porcentaje se aplica, de estas leyes; qué porcentaje se pasa por alto; y cuáles se están violando; y también qué porcentaje de violaciones se convierten en sanciones; etc. La tecnología electrónica podría fácilmente aplicarse a reglamentos, a leyes, a condiciones sociales o al sistema educativo en cuanto al número de escuelas, cuántos niños hay en cada una, cuántos planteles hacen un buen trabajo y cuántos no lo hacen, cuántos escolares están menos del tiempo requerido en la escuela durante el año escolar, etc. En la actualidad estamos utilizando este importante material tecnológico sin imaginación;

quizá la mentalidad de los científicos sociales y de los servidores públicos en el gobierno y de los estudiosos y prácticos del Derecho, empezarán a exigir algún día que haya más imaginación y se deje de utilizar la tecnología para aplicaciones limitadas y estrechas, con las cuales inició su desarrollo. La industria hace lo mismo; la fábrica automática empezó como el control automático de encendido para mejorar la artillería; las minicomputadoras, que se pueden ver en cualquier tienda, empezaron con un equipo para una nave espacial; pero la industria ha sido suficientemente inteligente para utilizar esto a gran escala. En los sistemas de gobierno aún no se ha realizado esto, pero se podría hacer, porque podríamos desarrollar e instrumentar la concientización a nivel colectivo, a nivel social, a nivel estatal, pero también a nivel de grandes organizaciones sociales. Cabe pensar en las organizaciones de campesinos o de sindicatos hasta un punto que no han alcanzado.

Cibernética y política

Los primeros experimentos fueron utópicos, eran superficiales y estaban destinados al fracaso. En países estables, con una base más amplia para el consenso social, quizá se tenga más suerte y mayor éxito. Nos llevará mucho más tiempo y muchas cosas no funcionarán como debieran durante algún lapso, pero esto no debe ser motivo de escepticismo. Con autocrítica, cautela y cuidado, no existirá motivo alguno para pensar que no vamos a descubrir la mejor manera de aplicar modernos métodos de información y de confrontación, que evidencien diversas e importantes situaciones en forma simultánea en las escenas políticas, doméstica e internacional, así como en medicina hemos aprendido a monitorear los latidos cardíacos y las ondas cerebrales de pacientes en un hospital. En cualquier caso la sabiduría del médico no se ha substituido por las máquinas, ni tampoco la sabiduría del líder político o del administrador será reemplazada por circuitos electrónicos, pero podremos coadyuvar, así como lo han hecho los sistemas electrónicos para la profesión médica.

De esta forma las profesiones legales, administrativas y políticas serán auxiliadas y apoyadas algún día mediante los instrumentos de la cibernética a medida que ésta se vaya desarrollando. Una gran parte de lo que he hecho, de lo que hice hasta 1966, fue tratar de subrayar las diferencias entre información y su significado; información es lo que un ingeniero en comunicación puede medir; fundamentalmente es el número de decisiones

“sí” o “no”, señal o silencio, luz u oscuridad, que se pueden enviar a través de un rayo de microondas en una pantalla de televisión o en cualquier sistema de comunicación. Se puede formar una imagen en una pantalla de televisión al afirmar que todos los diminutos puntos de la imagen sean claros u oscuros; todo se acumulará en montos tolerables y reconocidos; por ejemplo, aparecerán facsímiles de la sonrisa de la Mona Lisa en blanco y negro en un momento determinado. Pero si damos a estos puntos de imagen una señal de “sí” o “no” en forma separada para los diferentes colores, se obtendrá una imagen en color que será tal vez “cruda” en una pantalla de los Estados Unidos, o más sofisticada y más estética en Francia. Los franceses toman la estética más en serio; tenemos, por lo tanto, muchas razones para estarles agradecidos.

Si ustedes utilizan un grabado muy artístico, pueden lograr más. Quizá uno de sus grandes pintores pueda fijar las partículas o moléculas en un pincel y producir una obra de arte, cuyo grabado en la televisión solamente se pueda transmitir en forma imperfecta, pero puede hacerlo para el beneficio de personas que no pueden verlo en vivo. Esto es información; la información es la capacidad del canal, es la carga de un canal; se necesita saber cuánto podemos hacer y cuántas señales podemos procesar por segundo.

Hace algunos años se pensaba que lo máximo que podía hacer un ser humano era tomar 43 decisiones por segundo, lo cual es lo que, por ejemplo, un virtuoso, un pianista de concierto hace en sus teclas, para tocar un pasaje muy rápido de una sonata; esto evidentemente no lo puede hacer durante 8 horas diarias. El significado es algo diferente. La misma señal puede tener un sentido distinto en una persona que en otra. La famosa fórmula de Einstein, $E=MC^2$, ha de tener cierto significado para un experto en física y puede tenerlo en grado menor para un ciudadano lego, y seguramente no representa nada para un campesino analfabeto que vive al sur del Sáhara, cuyo nieto la podrá conocer, pero él nunca sabrá lo que significa dicha fórmula. El significado es el número, en su sentido cualitativo, es el número de decisiones disparadas en la memoria del receptor. Si en su memoria no tiene nada que se dispare al momento en que le digan $E=MC^2$, la famosa fórmula de Einstein no tendrá ningún significado. Si tiene memoria, significará algo; si cuenta con una rica memoria significará mucho. Si pensamos, por ejemplo, en un mensaje militar, que diga: “active plan V”, podría ser que el Comandante que la capte se tendría que dirigir a una caja fuerte, sacar un libro de varios miles

de páginas con instrucciones codificadas y empezaría a enviar muchos órdenes a sus unidades de subordinados en cuanto a lo que tienen que ejecutar exactamente. Sin embargo, el mensaje sólo llevaba quizá 50 o 60 "bits" de decisiones de información; fue una decisión en forma de telegrama; pero lo que disparó o desencadenó en la memoria de esa unidad militar en particular fue un texto de 200 páginas. En forma similar, un mensaje muy breve a un abogado muy letrado que dice: aplicar el párrafo 226 del Código de los Estados Unidos y tómese en consideración la última decisión del Caso Bakke, le dirá mucho a un abogado competente quien reaccionará a esto con un informe muy largo que llenará una docena de páginas o más. El significado para aquellos que saben es mucho más rico y concreto que para aquellos con códigos limitados de conocimientos.

Mientras más conocimientos en común tengan el transmisor y el receptor, se logrará mayor economía en la codificación para la transmisión de mensajes entre ellos. Cuenta la vieja historia que en los años 1920, 1922 o 1923, cuando se celebró el Congreso Internacional del Partido Comunista en Moscú, Lenin todavía vivía y un delegado chino tenía que hacer un reporte sobre la situación política china. Desafortunadamente el único traductor que hablaba chino estaba gravemente enfermo y no podía hacer la interpretación, entonces el camarada Rodek se ofreció como voluntario para traducir. El líder político chino dio un impresionante discurso de 4 horas describiendo la situación política de su país. El camarada Rodek, por su parte, dio un brillante discurso de 4 horas en el que describió la situación a la perfección. Más tarde Lenin lo llamó y le dijo: "Camarada Rodek, yo no sabía que tu hablabas chino" y Rodek contestó: "Bueno, claro que yo no sé chino, pero, ¿qué más podría decir nuestro camarada chino de todas formas? "Qué pudo haber dicho, de todas formas" es un principio de cibernética. Ya no se aplica actualmente en la comunicación entre la URSS y China por los problemas políticos que todos ustedes saben. La habilidad de estos dos grandes países para tratar de predecirse mutuamente, se ha deteriorado; esta habilidad para tratar de pronosticar el significado sólo funciona cuando la terminal del otro canal es muy semejante, cuando es una réplica del transmisor.

En la realidad política y social, esto no es lo que sucede. Nosotros enunciamos mensajes a personas que tienen memoria, experiencias, necesidades y gustos diferentes a los de nosotros. Tenemos que dedicar más atención al significado y no me propongo deshacer el antiguo sistema central de los esquemas iniciales y del sistema decisorio y decir que existe

un proceso de aproximadamente seis pasos que intervienen en éste. Primero, cuando los mensajes vienen de los receptores y a través de los filtros al sistema central decisivo, la primera tarea es la elección de un nuevo contexto. Es, por ejemplo, como la famosa manera de iniciar una conversación social entre los británicos. Si usted no tiene idea de qué decirle a una señora en un cóctel, tiene que ser precavido y decirle: "¿Le gustan las cuerdas?" Quizá lo entienda como una cuestión de música en una sección de la orquesta, o como "argot" británico refiriéndose a dinero en efectivo o como un programa de computadoras y con un lenguaje especial de éstas, y podría pensarse en muchos otros significados de la palabra "cuerdas". Pero en cada caso sucede que hay que tomar una decisión en cuanto a la selección del contexto, al interpretar el significado posterior del mensaje. En una situación particular del Derecho Civil o Derecho Penal, se puede encontrar una situación principalmente de jurisdicción nacional de un Estado, o en claro un conflicto de leyes que pertenece a la jurisdicción de un país extranjero. Aquí de nuevo tenemos que tomar primero una decisión de selección de contexto. Ante todo, si no podemos recordar muchos contextos diferentes, no es posible tomar esa decisión tan fácilmente. Una vez se le preguntó a un inglés en París, si quería champaña o quería otro vino, y preguntó "¿existen otros vinos?" Es claro que tenía mucho que aprender para convertirse en un conocedor de los vinos franceses.

Una vez que se ha decidido el contexto, diré que para hacerlo, es necesario primero pasar del sistema decisorio a la memoria de éste, y posteriormente a una subdivisión específica de la memoria del contexto y escoger cualquiera de los contextos que se conocen y quizá dirigirse a la memoria profunda, donde se presentan los procesos de disociación o de recombinación, precisándose entonces de un proceso totalmente nuevo, un nuevo contexto. En nuestras sociedades, son los poetas los que inventan muchos de nuestros contextos, ya sea Erick María Remarque, William Batlaietz, Octavio Paz o Pablo Neruda. Son los poetas los que nos dan nuevos contextos y esto, evidentemente, es fundamental. Y son los músicos y los pintores y algunas veces los científicos y los inventores, los que crean nuevos contextos para nosotros. Una vez elegido el contexto, nos dirigimos al sistema decisorio y tratamos de averiguar y decidir en cuanto al significado concreto del mensaje, dentro del contexto que hemos escogido. De nuevo tenemos que dirigirnos a la memoria para ver qué significados encontramos dentro del contexto, cuáles conocemos para poder escoger-

los, cuáles podrá crear nuestra memoria profunda; por combinación y disociación quizá podamos enriquecer nuestro repertorio de entendimiento.

Una vez que hemos reconocido el contexto y el significado, entonces podremos proceder al tercer paso, la interpretación. Podremos decir qué diferentes asociaciones podrían conformarse, por ejemplo, si quisiéramos interpretar un discurso o un documento de Isaac Newton en la ciencia, o de John Locke en teoría política, o de Eeinito Juárez en política práctica; una de las preguntas podría ser: "¿Qué es lo que ellos intentaban decir o hacer personalmente?" Para esto hay que saber mucho acerca de ellos como individuos, como científicos o como políticos. Otra pregunta sería: "¿Cuál es el significado de este mensaje para sus contemporáneos?" La tercera pregunta sería: "¿Cuál es el significado más relevante para nosotros en la actualidad?" Luego podríamos decidir si nos convertimos en sus críticos y despedazamos dichos mensajes porque los consideramos débiles, erróneos o malos, o bien, si los interpretamos con su mayor fortaleza y plenitud y en la forma más poderosa y útil posible para beneficio de la humanidad entera.

COMENTARIOS

Comentario del Dr. Edmundo Flores, Director General del CONACYT

En una época de mi vida andaba yo de universidad en universidad, un poco como lo hace un tenista de medio pelo que va de torneo en torneo; tenía dificultades en México, pero no en otros centros académicos, y aceptaba invitaciones —por cierto bien pagadas— para dar clases y de paso para ilustrarme. Cierta día asistí a una conferencia que sustentó Karl Deutsch y quedé absolutamente fascinado con su charla. Como se ha podido constatar, él toma fenómenos que nos parecen comunes, que creemos entender bien, los deshace en sus diversos componentes, los analiza y estos fenómenos repentinamente adquieren otra dimensión, otro significado, una nueva importancia.

Para fortuna mía, cuando asistí a la conferencia en la que conocí al profesor Deutsch, ya había leído los trabajos de Norbert Winer. Hay un libro que releo, que me fascina plenamente porque en él Norbert Winer nos demuestra que las hormigas jamás van a poder suplantar al nombre en la Tierra. Son entes inferiores, cibernéticamente no funcionan, no tienen memoria, y esto a mí me tranquiliza bastante. Ya había leído el gran libro de Winer sobre cibernética, intitulado *Cibernética* y entonces entendí de lo que hablaba, pero esto ya no se aplicaba a la cibernética, ni a las hormigas, sino a la política, y en el curso de las dos horas en las que le oí hablar, me produjo un inmenso interés. Cuando yo encuentro alguien, ya sea Procopief, Stendhal o Wiener o Deutsch, compro las obras completas de estos autores y las leo, y no sólo eso, sino que las memorizo.

Compré los libros de Deutsch y los leí; pasé horas muy gratas; cambió

mi vieja percepción de la idea del poder. La tesis central de Deutsch es que sería provechoso considerar al gobierno como un problema de conducción y no de poder, es la forma tradicional de hacerlo, Deutsch define al poder como "la capacidad de un individuo u organización para imponer extrapolaciones o proyecciones de su estructura interna sobre su ambiente". En lenguaje más sencillo, ejercer poder significa no tener que ceder y obligar al ambiente o a la otra persona a que cedan; poder en este sentido restringido es la prioridad de la imposición sobre la percepción, la capacidad de hablar en vez de escuchar, poder que generalmente nuestras suegras ostentan con enorme seguridad.

La vieja definición de poder establece que "poder es la capacidad de hacer que otros hagan lo que uno quiere que hagan" y ésa es una definición fascista. La visión del poder de Deutsch es ésta: "poder es la capacidad de lograr metas predeterminadas". Si un político tiene poder y entiende su entorno, puede hacer que crezca el producto nacional, redistribuir el producto, bajar la tasa de natalidad; pero éste es un hombre que entiende a su pueblo, no un dictador.

Me fascinó la obra, usa modelos, me enseñó el uso de ellos; los define siguiendo a Rosenblueth y a Wiener, como la representación de un sistema complejo mediante otro que supuestamente es más simple, dotado también de ciertas propiedades similares a las seleccionadas, con fines de estudio en el sistema complejo original, y cita el modelo del alfarero en el cual las cosas carecen de voluntad e inteligencia. "Se cayó", "se rompió", todas éstas son excusas que usamos los mexicanos en nuestro bello idioma; por ejemplo, "se me barrió", son modelos sencillos; la pirámide sirve para conseguir la pirámide social, pero son modelos estáticos. Otros dos modelos que implican movimiento son la rueda y la balanza —muy viejos por cierto—. Con las operaciones mecánicas surgen los modelos como la bomba, los movimientos del corazón; se descubren después que el hombre sabe cómo funcionan las bombas, después del modelo del organismo. Luego se encuentran los modelos inherentes a los procesos históricos de tesis, antítesis y síntesis. Nunca he sabido dónde se empieza; mi única dificultad con esto, la tesis, la antítesis y síntesis, es ¿cuál es cuál?; el comunismo primitivo ¿es tesis?, ¿es antítesis?, ¿es síntesis? y de ahí ¿a dónde va uno?

Primero, el advenimiento de la cibernética, los modelos de juegos que descubrió John Von Neumann y Oskar Morgenstern, que iluminan mucho el entendimiento de situaciones complejas, pero que son estáticos, y

por fin el modelo cibernético. La segunda parte de *Los nervios del gobierno* trata acerca de los nuevos modelos para la comunicación lo mismo en máquinas que en los seres vivos. Los elementos principales de los modelos cibernéticos son la realimentación, la retroalimentación, la información y la memoria del aprendizaje; esto nos permite entender con más claridad la gestación, el curso y los posibles desenlaces de cierto tipo de fenómenos políticos. Por supuesto, se necesita información, sensibilidad; pero hoy día se dispone de la primera información y de la capacidad por vía de computación, y todo esto para obtener más información.

Junto con los análisis clásicos que todos hemos leído en ciencia política, la contribución de Deutsch me parece fundamental y idebemos leerla! Podemos estar de acuerdo o en desacuerdo con ella, pero abre unos horizontes tremendamente brillantes y permite medir, investigar muchas posibilidades de acción, en política tanto nacional como internacional, que ni los viejos políticos —léase Maquiavelo— jamás tuvieron en sus manos. Por eso es tan grato que el profesor Deutsch, que ha crado una escuela y que tiene muchos discípulos en los Estados Unidos, en Europa y en los países del Tercer Mundo, y cuyas obras se han traducido a muchos idiomas, nos haya explicado su forma original de ver las cosas, porque esta forma original conlleva la posibilidad de investigar y de tener percepciones nuevas sobre problemas que ya hemos tratado a muerte en sus formas tradicionales.

Comentario del Dr. Pablo González Casanova

Mi comentario involucra una interrogante que se refiere a la inteligencia de las burocracias civiles y militares. Ese tipo de inteligencia se ha perfeccionado en sus métodos y técnicas de información y de gobierno, ya ha vivido recientemente una revolución con la cibernética, con el análisis de sistemas y con la elaboración de modelos.

Sin embargo, esta inteligencia tiene límites importantes y el principal de ellos parece ser su *falta de sentido histórico*; esa incapacidad de comprensión de la dialéctica a que se refirió el doctor Edmundo Flores, esta imposibilidad de sentirse y vivirse como fenómeno histórico, que se parece al del dictador, que se parece al del rey que muere y que no quiere morir; esta dificultad de comprender a los sistemas como sistemas históricos, sigue siendo muy grande.

Es cierto que en el desarrollo de las matemáticas existen algunas

innovaciones recientes al respecto. Desde luego, en el balance más reciente sobre el desarrollo de la inteligencia artificial, uno de los descubrimientos que se hicieron entre los pronósticos de hace 20 años, o el desarrollo de la inteligencia artificial y sus resultados, consistió en descubrir que en tanto hace 20 o 25 años se creyó que la inteligencia artificial iba a componer una sinfonía mejor que una de Prokofiev (para dar algún ejemplo de un buen compositor), y que iba a jugar ajedrez mejor que el más notable de los ajedrecistas, se descubrió que esto no era así, y que no sólo había un obstáculo de falta de progresión en el conocimiento, sino que se trataba de dos conocimientos distintos; por ejemplo, en el caso del ajedrecista, cuando el enemigo hace un movimiento, entra en juego toda una inteligencia ligada por la voluntad de lucha en movimiento, y es a partir de este momento cuando se hacen los análisis para cuyo desarrollo las computadoras pueden ser útiles, pero no antes.

Por una parte, han encontrado limitaciones importantes, cualitativas en análisis matemáticos y, por otra, hay desarrollo de cierto tipo de matemáticas como aquellas relacionadas con las catástrofes que también parecen encontrar problemas relacionados con historia o sistemas. Mi interrogante está relacionada con este fenómeno del sistema, ya no sólo considerado en su forma de modelo o de reproducción simbólica, numérica de la realidad, sino como fenómeno histórico. ¿Qué podría decir el Dr. Deutsch al respecto? Asimismo, en relación con el análisis de catástrofes. ¿Existen algunas otras exploraciones un poco menos pesimistas que éstas?

Comentario del Dr. Atilio Borón

A partir de una afirmación que planteó el profesor Deutsch sería conveniente que se nos ilustrase un poco más sobre el tema, porque me parece un punto realmente importante para la comprensión del problema de la democracia en el mundo moderno. Fundamentalmente, el profesor Deutsch planteó, que si un Estado requiere un genio político o un genio administrativo para su dirección, es un Estado que podríamos calificar como inferior a un Estado que puede ser dirigido por ciudadanos comunes y corrientes y creo que todos los que de alguna manera suscribimos un ideal de gobierno democrático estamos de acuerdo en esto. Sin embargo, el problema que se nos plantea a quienes estamos

tratando de interpretar los movimientos sociales del mundo moderno es una paradoja que me inquieta, y por eso la pongo a consideración sabiendo que pocas personas pueden tener mejor capacidad que el profesor Deutsch para dar una respuesta original; esta paradoja es la siguiente: por un lado, sabemos, y el profesor Deutsch lo ha demostrado en muchos de sus artículos y trabajos, sobre todo aquellos referidos a los procesos de movilización social, que en la década de los años 50 y a principios de los años 60, existe indudablemente en el mundo moderno una tendencia hacia la ampliación de la participación popular, una tendencia hacia la democracia, es decir, una tendencia que implica mayor participación de los diferentes sectores de la población, sectores por tradición marginados, sectores excluidos; hablamos de sectores campesinos, capas obreras, sectores marginados, de los ciudadanos que a partir de su propia demanda de reivindicaciones van planteando la necesidad de participar en la política, de tomar parte, como lo decía bien el profesor Deutsch, en la tarea de decidir su propio destino. Ahora bien, sabemos que esa mayor participación, a su vez, genera mayores demandas sociales al Estado, las cuales son de carácter asistencial, económico, y educacional, que dan como resultado hacer más complejo al aparato estatal. Es decir, el sector gubernamental experimenta en los tiempos modernos —y esto es un fenómeno que podemos fechar con cierta arbitrariedad a partir de la gran crisis del 29— dos cambios fundamentales: uno cuantitativo, una extensión enorme del aparato estatal comparado con lo que era el viejo Estado previo a la crisis del 29 y, además, una complejidad cualitativa sin precedentes. En función de eso aparece un fenómeno, producto de esta ampliación en la década de participación popular, que es el surgimiento de la burocracia como fenómeno político contemporáneo, tema que varios autores de principios de siglo ya entrevieron, una tendencia tan irresistible como la tendencia hacia la democracia. Sabemos muy bien que tanto la democracia como la burocracia configuran dos principios estructurales de carácter organizativo que obedecen a lógicas diferentes.

Fundamentalmente, la idea que quiero expresar es la siguiente: la burocracia —me atrevería a calificarla en términos generales como el gobierno de los expertos y los técnicos— configura, por lo tanto, un poder que desciende a partir de determinadas capas sociales, que por su conocimiento técnico alcanzado se legitiman ante la sociedad y se imponen a través de una variedad de métodos al conjunto del cuerpo social.

La burocracia genera una serie de normas propias e inevitables para su propio funcionamiento, como es una relativa inaccesibilidad en relación con la ciudadanía, al mantenimiento de un principio jerárquico, ciertos conocimientos especializados, que no son hoy accesibles al hombre común; mientras que la democracia, como principio organizativo, es exactamente la antípoda de la anterior; es decir, la democracia no habla de técnicos, ni de expertos, sino del hombre común, de un poder ascendente que surge a partir de la decisión de la base social y en donde los mandatarios son legitimados no por su eficiencia técnica, sino por el consentimiento que la mayoría les otorga conscientemente, acerca de los fines para los cuales la sociedad se organiza políticamente y se crea el Estado. Por lo tanto, la democracia supone accesibilidad, control popular, visibilidad y una dosis de *igualitarismo* que se opone a la dosis de jerarquía implícita en la organización burocrática.

El problema es que aparentemente en el mundo moderno las tendencias estructurales hacia la democracia, que son innegables en la sociedad moderna, chocan con este efecto involuntario que es la burocratización de los Estados modernos, es decir, la propia lógica de la expansión de la democracia genera entonces un Estado que necesariamente, para dar cuenta de las demandas sociales que se originan a partir de esta ampliación de la participación, debe darse una forma de organización racional-burocrática que obedece, por lo tanto, a una lógica de funcionamiento propuesta en base a la forma democrática. En otros términos, el Estado moderno no requiere un genio político o un genio administrativo, afirmación con la cual estoy de acuerdo, pero *sí supone este Estado moderno un staff de científicos y técnicos capaces de manejar cibernéticamente al Estado*. Esto se refiere a un Estado que supone un cierto nivel de formación del ciudadano común, que puede ser relativamente inaccesible para las amplias masas de la población, por lo menos en los países del Tercer Mundo; o sea, en última instancia, el viejo ideal del Estado democrático, un ideal que comparten tanto Rousseau como Marx o como los colonos ingleses en América en los siglos XVII y XVIII, es que estas comunidades pudieran autogobernarse por sí mismas y que cada hombre común tuviese los conocimientos necesarios para el control y el manejo de la vida cotidiana.

El gran enigma que se nos plantea en los finales del siglo XX con estos grandes, vastos procesos revolucionarios y de grandes movilizaciones de masas, es si ese viejo ideal de la democracia y de autogobierno no ha

dejado de ser ideal y se ha transformado en utopía, y ése es el sentido de la interrogante o de la elaboración que planteo en relación a la presentación del doctor Deutsch y que desearía comentara en torno a este problema que aparentemente es uno de los grandes problemas de nuestro tiempo.

Respuestas a los comentarios

En esencia, la interrogante planteada por el Dr. Borón es: "que una mejor participación masiva en la política aumenta, a través de la verdadera democracia, las demandas al Estado, y éste, para poder satisfacer las demandas, debe aumentar sus servicios, así como su burocracia y tecnocracia, y éstas a su vez, destruyen nuestra democracia subyacente, dentro de un estilo de estancamiento o teniendo una retroalimentación oscilante con muchas catástrofes".

Narraré una historia a modo de ejemplo:

La primera tecnocracia de la que tengo memoria fueron los sacerdotes del antiguo Egipto. Ellos eran los expertos técnicos en el nuevo arte de la escritura, la cual, en efecto, era sumamente difícil. No es fácil aprender, recordar o reproducir los jeroglíficos. Los tecnócratas eran especialistas en este arte. Eran los únicos que podían llevar los registros para el Estado. Además, usaban el calendario, sabían cuándo llegarían los trabajadores, cuándo empezaría las lluvias y en resumen, tenían un gran poder, y el poder prevaleció aun a pesar de que estaban bajo las órdenes de los faraones. Egipto fue, de hecho, el primer Estado tecnócrata. Lo mismo puede aplicarse al uso de los motores. Supongamos que el primer motor estaba integrado por gente. En el Estado egipcio, los grandes equipos de mano de obra esclavizada se utilizaron para construir las pirámides.

¿Cómo es que se origina una dictadura de tecnócratas que saben leer y escribir? Todos hemos aprendido a leer y a escribir. En la actualidad todo el mundo, las dos terceras partes de la población saben leer y escribir y a finales del siglo, un 85 a 90 % de la población sabrá leer y escribir.

En general, existen dos formas para romper con la tendencia de una tecnocracia. En primer lugar, la operación misma puede simplificarse. La moderna escritura alfabética es más sencilla que los jeroglíficos, y en el momento en que el Estado chino se decida a solucionar el problema

de liberar al pueblo para no depender más de la pequeña clase formada por los mandarines que saben leer y escribir, lo solucionará simplificando la escritura china.

En forma semejante podemos simplificar los aparatos burocráticos, y hacerlo también con muchas operaciones hasta nuestro mismo nivel.

Los médicos, por lo menos en los Estados Unidos, como promedio tienen un ingreso cómodo, pero no tienen el poder que ejercen los médicos brujos en una tribu primitiva. Hay demasiados médicos; ésa es la segunda solución: aumentar el número de especialistas más allá del umbral crítico en el mercado. Si hay un médico por cada 500 personas y la salud pública es razonablemente buena y muchos padecimientos sencillos puede tratarlos el propio paciente, los médicos están disponibles, pero no tendrán mucho trabajo.

Bernard Shaw, en 1910, escribió acerca de un superhombre como una persona que podía conducir un automóvil; en ese caso, los Estados Unidos están repletos de superhombres y supermujeres, todos saben conducir. En la Edad Media, en Europa, el "caballero" era alguien que podía cabalgar. Existen zonas rurales en México donde todos andan a caballo. Esto significa que podemos generalizar esta habilidad —solución número uno—, o simplificar la operación —solución número dos— o combinar ambas, lo que a mí me parece que es lo óptimo.

El diseño de una administración, en la medida en que no tiene que ser tan burocrática me da la impresión que es muy importante. A propósito, siempre he tenido un sueño muy mío: si pudiese organizar el Congreso Mundial de Ciencias Políticas de mis sueños, traería del paraíso a Max Weber, que pensaba que la burocracia era racional, y lo colocaría en un debate como comentarista junto con Parkinson, y le preguntaría quién fue la persona que dijo que la burocracia es racional. Les ofreceré una contrapuesta, la teoría del Idio Sabbath. El Idio Sabbath en el siglo XVIII era alguien que tenía los poderes de raciocinio de un genio, en un campo limitado, pero que no podía atarse las agujetas de los zapatos; ni tampoco podía hacer muchas otras cosas así de simples. Me temo que las grandes organizaciones sociales de la actualidad se encuentran en peligro de convertirse en Idio Sabbath. La definición real operacional de Idio Sabbath sería en este caso la persona que puede procesar información muy eficientemente en una variedad muy estrecha de temas y contextos.

El actual Idio Sabbath, por ejemplo, podría hacer maravillas al trabajar con la aritmética, pero la única otra cosa que podría hacer aparte de

esto sería vestirse. Hoy en día, nuestras grandes organizaciones en la sociedad, aceptan un solo tipo reducido de información o solamente una dirección decisiva de un tipo de información.

Una gran empresa privada norteamericana quizá tenga un vicepresidente encargado de las relaciones comunitarias y éste desee embellecer la ciudad, estando dispuesto a contratar y ascender a algunos miembros de un grupo minoritario, pero lo que cuenta al final es la línea de fondo, el balance monetario al final del ejercicio. Es todo lo que la empresa realmente entiende y a lo que reacciona. Si la comunidad está descontenta o si se contrataron suficientes trabajadores de raza negra, entonces el vicepresidente corporativo difícilmente será despedido de su trabajo porque "hizo mal", pero si la compañía pierde dinero sí lo despedirán. La empresa es un *Idio Sabbath*, que lo único que entiende es lo relacionado con el dinero y le es muy difícil entender cualquier otra cosa, como serían los aspectos fundamentales de la justicia social.

¿Qué podemos decir de un ejército? Un general profesional, bien entrenado, que piensa en la probabilidad de una guerra, entiende lo que son los recursos humanos, el poder de las armas y la logística. Debe lograr que sus hombres y sus tanques estén listos a actuar en un momento decisivo y asegurarse que perciban este poder con que cuentan. Entiende el poder de las armas y la logística, pero quizá no entienda muy bien muchas otras cosas: la moralidad, las relaciones de clases, los cambios sociales y culturales. Encontramos una y otra vez que los gobiernos militares han llevado a cabo los métodos económicos, educativos y el manejo de los problemas sociales en una forma realmente desastrosa y a menudo se han destruido a sí mismos y han dañado a sus pueblos. Un sistema militar que sea muy competente en su campo suele estar en peligro de convertirse en un *Idio Sabbath*, que sólo entiende el poder de los hombres, el poder de las armas y la logística, pero es muy difícil que entienda cualquier otro aspecto de tipo social o político.

Consideremos a un sistema político determinado. Pongamos como ejemplo a los Estados Unidos; los miembros del Congreso deben reelegirse cada dos años. Es preciso que entiendan muchas otras cosas, o por lo menos traten de hacerlo. Hacen lo posible por dar una imagen de gente decente, de amar a su esposa y a sus hijos, de ser amables con sus secretarías, tratan de tener buenas relaciones laborales, de hacer algo positivo por la economía nacional y se preocupan por ser buenos vecinos en materia de relaciones internacionales. Pero la línea de fondo estriba

en si van a ser reelectos o no, y si no lo son, no serán miembros del Congreso. A la larga, el Congreso norteamericano es un Idio Sabbath, que solamente entiende con fe la reelección y posiblemente el dinero que se necesita para ésta y les es difícil ponderar otros aspectos.

Consideremos a la burocracia. Un burócrata debe tener una carrera, ser aceptado, contratado y ascendido. Le es difícil entender muchas otras cosas. Es un ser humano sensato e inteligente. Pero la línea de fondo es si su jefe lo va a promover, o por lo menos si su jefe se va a quedar en su puesto. Si es que van a despedir al jefe, entonces tendrá que buscar un jefe mejor. Pero si no presta la suficiente atención a estos aspectos vitales, no puede ser un burócrata, pues la forma en que pensara no correspondería a la de un burócrata.

La burocracia está en peligro de convertirse en un Idio Sabbath; a menos que entienda otra cosa que no sean los aspectos de la promoción y ascender en el escalafón, tendrá que sopesar otras cosas. Esto se presenta en las grandes dependencias burocráticas, en las corporaciones privadas, en los sistemas políticos y por último en el mundo académico o artístico, donde algunos artistas, académicos o estudiosos trabajan para lograr sus propios objetivos, pero cuántos desean el prestigio, la fama; y no lo olviden, también los pintores tienen que comer. Deben pensar en lograr el éxito en su profesión, en su comunidad, en el mercado, ante los críticos y ante todos los demás. Probablemente estén más cuerdos que el resto de nosotros, aunque no siempre estemos de acuerdo, porque están dispuestos a vender, aunque su obra no sea muy valiosa durante su vida, lo será después, a menos que tengan la suerte de encontrar a un corredor de arte, especulador, que los financie para que puedan seguir trabajando. En resumen, nos enfrentamos al peligro de convertirnos en Idio Sabbath o especialistas, y los trabajos que he realizado desde 1966 han tratado exactamente de allanar algunas de estas brechas.

Como lo recordarán, hay que escoger un contexto para interpretar un mensaje. Hay que tener en mente que otros contextos también pueden ser importantes. En las sociedades de Idio Sabbath lo hubiéramos evitado. Cabe pensar en muchos contextos, de muchas dimensiones, contar con sistemas multidimensionales de significado, de cultura, de conocimiento. Si no los tenemos, una empresa privada puede hacer las cosas más estúpidas, pero aun una dirección central de planeación puede olvidar lo que significa proteger el medio ambiente. En una ocasión un miembro del Soviet Supremo me contó los problemas que tuvo con las autoridades

planificadoras para proteger el medio ambiente del pueblo soviético contra el fervor de sus propios planificadores económicos. Esto nos demuestra que allá también hay problemas, pero que éstos son más amplios; en especial, los sistemas sociales incorporan algunos, pero no todos.

Por último, la historia, la importancia de la historia. La cibernética es la profunda importancia de la memoria, del pasado de los pueblos, de las naciones. Enrique León Martínez dijo que toda predicción se basa en extrapolaciones de series de tiempo, del pasado que es historia. El profesor Edmundo Flores preguntó cómo se diferencia la antítesis de la tesis; quizá se pueda realizar desde un particular punto de vista; yo diría que si algo es una tesis, es rica en muchas dimensiones; si es una antítesis, niega uno o dos de los aspectos más sobresalientes, pero guarda silencio en cuanto a muchos otros. Si encuentro empíricamente en la historia culturas o situaciones que son muy ricas desde el punto de vista multidimensional, seguidas por antítesis que son más estrechas en cuanto a las dimensiones, y más tarde la síntesis que regresa de un ámbito más rico y amplio, diría que la tesis y la síntesis difieren de las antítesis por su riqueza de multidimensionalidad. Pero esto es una pregunta empírica y debo trabajar con aspectos sociales e históricos para encontrar su validez.

En materia de dialéctica, pienso que ésta es una versión precoz, genial, de la cibernética escrita por un poeta, la cibernética filtrada a través de la mente de un poeta en lugar de la de un ingeniero. Engels fue uno de los grandes poetas de la historia y del pensamiento humano. Le guardo un profundo respeto a las personas que han tenido las mentes más fecundas y prolíficas del mundo.

En la actualidad, uno de mis antiguos alumnos que ahora es profesor en M.I.T., del cual he tratado de aprender algo, se encuentra muy ocupado esforzándose por explicar la dialéctica a una computadora. Tiene un enfoque interesante y prometedor. No tengo idea alguna respecto a si tendrá éxito en su empresa, pero si lo logra, sus primeros modelos tendrán una dimensión deficiente. ¿Cómo puede diferenciarse la inteligencia artificial de la real? A partir de sus deficiencias de dimensiones. A una inteligencia artificial como la de una computadora, habrá que decirle cómo jugar ajedrez, pero no sabrá nada sobre el dinero que esto puede representar —Bobby Fisher sabe mucho de ambas cosas.

Preguntas del público asistente, y respuestas

Pregunta de Carlos Almada: ¿México constituye una respuesta parcial al problema de la descentralización del suministro del petróleo de los E.U.A.? ¿Qué sugeriría el Dr. Deutsch; usted consideraría que México debe pensar solamente en el mercado norteamericano como principal comprador, o México debería buscar también un suministro diversificado con otros países que también forman parte del mercado del petróleo?

Respuesta: Pienso que sí es muy clara. Debería responder que en mi opinión personal, favorecería la segunda solución: que México venda petróleo a cualquiera en el mundo que lo desee, que lo necesite. Espero que se haga un ajuste ocasional; generalmente hay que dirigirse al que lo pague mejor, al que le dé las mejores condiciones, pero de vez en cuando hagan un pequeño ajuste para Bangladesh o Guatemala o cualquier otro país que lo necesite más. Sin embargo, yo creo que en general habrá de seguir la demanda del petróleo. No tienen que vender todo su petróleo, lo pueden vender a quien quieran y cuando quieran y facilitarán la situación del mercado mundial. No obstante, lo que los podría ayudar es que no titubeen en extender su producción a un grado máximo, que no dependan de un solo comprador. Es lo mismo que ir por los rápidos. Les he aconsejado a mis compatriotas en los Estados Unidos y a mis amigos y colegas en Alemania que no rechacen la energía nuclear, y no porque no podamos darnos el lujo de vivir sin ella para siempre, sino porque es mejor tenerla para los siguientes 30 a 50 años, que no tenerla. Necesitamos de 30 a 50 años de progreso tecnológico y una paz social tolerable. Habrá pequeñas guerras, ya que no se puede garantizar que habrá paz en Etiopía o en Somalia en el futuro, pero por lo menos no habrá una destrucción masiva. Necesitamos esta paz social durante los próximos 30 o 50 años hasta avanzar más en materia de energía solar, en nuevas formas de tecnología y en mejores instituciones de productividad solar.

En la actualidad, la humanidad vive bajo dos sistemas: la economía de mercado de empresas privadas y la planeada desde el centro. Cada sistema funciona lo suficientemente bien, de manera que los pueblos sobreviven en ellas, o lo bastante mal, de manera que no satisfacen plenamente sus necesidades, aunque los gobiernos muchas veces no lo admiten. Pienso que en los siguientes 30 a 50 años, tendremos que encontrar algo mejor. No obstante, mientras más energéticos consigamos

ahora en el mundo, por ejemplo, del petróleo mexicano, de esta forma nos encontraremos en mejores condiciones de vida y con mayor seguridad. Mas tengo que decir otra cosa: así como pienso que es bueno el no tener un monopolio en cuanto a ventas de petróleo, ya sea en un Estado árabe o en cualquier otro, tampoco deben tener los Estados Unidos un monopolio en cuanto a compras de petróleo. Los monopolios le hacen daño al carácter y a las organizaciones centrales. También diría que no deben existir monopolios en materia de tecnologías avanzadas. Si un solo país tuviera el monopolio de ofrecerles a ustedes tecnología avanzada, en algunos campos donde la investigación es muy costosa o cuando ya se ensayó algo en otra parte, y fuera innecesario que ustedes lo reprodujeran, deberían contar con otras fuentes de dónde conseguirla, de tal manera que cualquier país pudiera resistir a la tentación de exigir un pago inferior por el monopolio.

Puede conseguirse tecnología de Alemania, de Japón, de Suecia, de Australia, o de cualquier país donde sea fácil obtenerla. Será mejor para nuestro destino y carácter evitar la existencia de los monopolios. En materia de política internacional deseamos el rompimiento de cuellos de botella, la reducción de monopolios, la liberalización a través de una multiplicidad de canales, tanto de los recursos materiales como humanos, y aún más, la difusión mundial de conocimientos. En este sentido, su Instituto **CONACYT** no es sólo útil para la economía de su país, sino que constituye otra vinculación para difundir los conocimientos disponibles en forma no monopolista, más valiosa. Ojalá el sistema mundial del mañana fuera más democrático, menos jerárquico de lo que es hoy en día.

Pregunta del psicólogo Rogelio Ruiz: ¿Qué consecuencias geopolíticas visualiza usted, si las expectativas de cooperación en los E.U.A. y México no se cumplen?

Respuesta: Las consecuencias geopolíticas no serán tan suicidas. Quizá ambos estarán en una situación difícil, pero tanto los Estados Unidos como México son lo suficientemente grandes para sobrevivir a un pequeño embrollo en cualquier tipo de relación especial. Los E.U.A. tendrán que buscar petróleo en algún otro lado, pero no pienso que realmente cedamos a las "aves de la muerte" que quieren conseguir el petróleo peleando.

Es probable que los E.U.A. persuadan a Venezuela a que produzca más petróleo y quizá ayudemos a los hindúes a descubrir petróleo en la India.

Pregunta del Dr. Romeo Flores Caballero: Fundamentalmente, en relación con lo que el Dr. Edmundo Flores señala sobre la concepción del poder en su idea tradicional y la que parece ser la definición que da el profesor Deutsch, si el poder se entiende como la capacidad para lograr un fin, *versus* la tradicional, el poder para hacer que los otros hagan lo que un Estado piensa que se debe hacer en su esfera de interés, plantea dentro de la participación de las especialidades de la sociedad, un dilema bastante interesante; si tomamos en cuenta que en el orden internacional actual, así como una cooperación en Estados Unidos está dedicada fundamentalmente a obtener dinero o encaminada en su afán de lucro, así los países desarrollados están indudablemente dirigiendo sus actividades con el fin de mantener el *status quo* internacional y su posición de poder. ¿Cómo reaccionaría usted, profesor Deutsch, ante esta situación de los países empeñados en mantener el *status quo*, su especialidad en el mundo y esta concepción del poder como capacidad de lograr un fin determinado que armonice una sociedad más o menos equilibrada? Aunque se necesitó que se lo recordaran dramáticamente, los ingleses tampoco lo consiguieron en los Estados Unidos durante 1776. No puede hacerse. Lo que sí se puede hacer es preservar la vida humana durante su período de transición; preservar culturas y valores humanos; preservar cierta libertad y cierto grado de identidad de la cultura humana; hacer sobresalir o desarrollar el vasto potencial de los pueblos, incluyendo aquellas masas en donde se localizan las más apremiantes necesidades humanas. Esto es algo que sí podemos hacer.

Respuesta: Daré algunas estadísticas en lo referente a las superpotencias. En 1946, los Estados Unidos y la Unión Soviética, juntos absorbían más del 55% del PIB del mundo. En 1965, casi 20 años después, tenían el 50%. Hoy tienen menos del 40%. Las superpotencias son actualmente accionistas minoritarias del mundo. Ya no son tan "super" como antes. Viven en una era de eficacia decadente, de intervención extranjera decadente y de la decadente jerarquización del mundo. Si un estadista entiende esto, lo debe aprovechar; puede encontrar una forma decente, elegante, sensata de retirarse de posiciones imposibles propias del poder imperialista.

Los países en desarrollo saben que el movimiento hacia la menor jerarquización de menos iniquidades está a su favor. Podrían estar tentados a seguir los pasos de los antiguos imperios. Hitler trató de acabar

con el imperio británico, cuando dicho imperio ya casi estaba dejando de serlo. No puedo imaginarme que el pueblo de México quiera construir un imperio en Centroamérica para quedarse con Guatemala; México tiene otras preocupaciones. Aunque trataran de hacerlo no funcionaría.

El mundo se dirige poco a poco hacia una menor jerarquía política, una mayor diversidad y un poder humano más ampliamente distribuido. Para hacer esto debemos lograr que un mayor número de ciudadanos tengan mejor conocimiento de sus gobiernos. Ahí es donde se encuentran las grandes tareas. Pero alguien que crea que las superpotencias gobernarán al mundo para siempre, vive en un mundo de ilusión, y el que quiera utilizar su poder para lograr ese fin, lo reducirá paso a paso hasta que desaparezca.

Pregunta del Lic. Jaime Núñez Ortiz: ¿Considera usted que los científicos y los técnicos apoyados en la cibernética podrían manejar el Estado, sustituyendo o pasando a segundo nivel a los políticos, apoyados éstos en los técnicos?

Respuesta: Me parece una vieja ilusión. Un técnico o incluso un tecnócrata es una persona que utiliza conocimientos tecnológicos especializados para instrumentar metas o valores y se esconde detrás de una fachada tecnológica; en este sentido, la tecnocracia, si es que llegara a existir, será en realidad una criptocracia y no otra cosa.

La realidad de la cibernética sería, por el contrario, la técnica de retroalimentación frente a una ventanilla de una dependencia, donde la gente llega con su caso, ya sea para comprar timbres postales o a que le concedan una decisión rápida de una licencia, o a lo que sea. Supongamos que hay tres botones. El grande dice "el servicio era el esperado, normal". Al entrar hay otro que dice "cuánto tiempo permaneció en la cola" y hay un número (la máquina no toma el nombre, pero sí el número) y luego, "cuánto tiempo esperó" y "fue satisfactorio el servicio". Hay dos pequeños botones, uno negro del lado izquierdo y uno verde del derecho. El negro dice "el servicio fue pésimo" y el derecho dice "el servicio fue excelente" y la computadora recopila esos pequeños impulsos electrónicos. Si resulta que cuando Gómez está de guardia, se aprietan los botones negros muchas veces, se encenderá una cámara de televisión de circuito cerrado; alguien podrá escuchar y ver qué es lo que hace Gómez; si resulta que hay personas que detestan a Gómez, a pesar de que es justo con ellas, y lo hacen por vengarse, sabremos realmente lo que sucede. Por otra parte, si resulta que es muy flojo o in-

competente, alguien averiguará y dirá que se debe encargar de los archivos o mandarlo a otro lugar, porque no queremos lastimarlo, pero no sabe tratar con la gente. En otras palabras, hay que ***ejercer un mayor control sobre la gente que está en las ventanillas*** y no sólo al público. Podemos emplear un circuito de retroalimentación, pero tenemos la libertad de escoger el lugar donde queremos colocar algunos de los controles y cómo emplear la información. ***En este sentido podemos usar la cibernética para democratizar a la administración, para descentralizarla y orientarla hacia el cliente; centrada en el cliente y no en los servicios. En otras palabras, cabría recordar lo que significa el servicio público; debería significar servicio al público y no servicio del público.***

Pregunta del Lic. Francisco Alvarez. ¿En qué medida podemos esperar una mayor racionalización, un trato más justo del comercio internacional entre países desarrollados y subdesarrollados, que impulse el desarrollo estable de estos últimos y esto no sólo en lo que concierne al petróleo, como lo propuso recientemente el Presidente de México, sino en un contexto más amplio, en todo lo que se refiere al conjunto de relaciones económicas, y en qué medida esta eventual racionalización de las relaciones económicas internacionales incide entre las relaciones de halcones y palomas, lechuzas y tecolotes y en las relaciones entre las superpotencias?

Respuesta: Se refiere al papel desempeñado por "las aves de la muerte" y las "aves del bien" sobre los productos. Pienso que con el tiempo será posible, paso a paso, lograr condiciones comerciales más justas, tanto para los países en desarrollo, como para los desarrollados en todos los campos. Esto requerirá varias cosas. Una cooperación entre los países en desarrollo que suministren sus productos. Si el precio del café de un país africano es más bajo que el de un país latinoamericano, o si los países africanos insisten en lograr ventajas competitivas en el Mercado Común Europeo, será difícil obtener mejores condiciones en cuanto al café. Pero a la larga, los países en desarrollo tendrán que ayudarse mutuamente en esto aspectos. En la mitad del siglo XIX, la mano de obra no organizada de los países industrializados habían intercambiado sus productos para la mano de obra no organizada de los países en desarrollo. En la década de los años veinte, la mano de obra sumamente organizada, la calificada, por lo menos en los Estados Unidos y Europa Occidental, intercambió sus productos más caros por aquellos productos de los países en desarrollo que aún estaban desorganizados. Las industrias europeas y

norteamericanas tenían que vigilar esto, los salarios mínimos, la semana de 48 horas, el seguro social y los impuestos del moderno estado de bienestar; automáticamente formaban parte de los costos de exportaciones industriales y los elevaban, mientras que el costo del café y de los plátanos y cientos de otros productos eran bajos en los países en desarrollo. Hoy en día estos países subdesarrollados se convierten en Estados de bienestar, por lo menos los bien gobernados. Con el tiempo, los plátanos mexicanos se aproximarán a los costos del salario mínimo que se aplicará algún día. Los pagos del seguro social y la jubilación, el servicio nacional de salud, aun para los médicos rurales, con el tiempo se encarecerán sus "plátanos", y con suerte y trabajo los mismos servicios de salud pública, las prestaciones por jubilación similares, los salarios mínimos, los impuestos como el de la renta y sobre utilidades, prevalecerán en todos los países que produzcan frutas tropicales, o azúcar o algodón que se exporte.

Podría decir que a fines del siglo, o en las primeras décadas del próximo, los Estados de bienestar bien organizados en los trópicos, beneficiarán sus productos industrializándolos, como en los Estados sumamente organizados del mundo industrial, y al cabo del tiempo muchos de sus productos serán artículos industrializados. Esto se puede acelerar mediante convenios internacionales entre los países en desarrollo y acuerdos entre estos últimos y los países desarrollados.

En cuanto a la política internacional y como estudioso de ella, sólo deseo hacer un comentario: eviten las vinculaciones así como evitarían la peste. Cuando se vinculan dos problemas imprácticos que no tienen seguimiento, se aumentan por un factor de cuatro. ¡No lo hagan! Cuando las personas no quieren que se celebre un convenio entre la URSS y los Estados Unidos, acerca de reducir los cohetes intercontinentales, tratan de vincularlo con la libertad de expresión, por ejemplo, de Alejandro Solchenitzin o de cualquier otro escritor. Esto evidentemente no aumentará en gran forma el número de libros de Solchenitzin que circulan en la Unión Soviética, ni sus méritos literarios, pero con seguridad hará más lentas las limitaciones y negociaciones sobre las armas nucleares.

Por lo tanto, eviten todas las vinculaciones, Resuelvan todos los problemas conforme se presentan, traten de tener el menor número posible de vinculaciones y procuren definir todo tan pronto como puedan. Si acaban de ofrecerles un convenio justo de café, tómenlo; efectúen

los de plátanos o de algodón más tarde. Celebren un convenio tras otro y utilicen su propio aparato estatal. Cuando una industria ya consiguió un buen convenio y buenas condiciones comerciales, permítanle aportar algo a otras industrias que aún no lo han logrado. Finalmente, paso a paso tendrán buenos resultados y en parte la eficiencia. La teoría de la dependencia dice que algunos países serán dependientes para siempre y otros serán más y más ricos. Resulta que los países comunistas en desarrollo no se enriquecieron de la noche a la mañana. Albania aún no es un modelo brillante de prosperidad europea y las grandes masas de gente de Vietnam y China siguen siendo pobres. Se lleva mucho tiempo y trabajo salir de la pobreza y, claro, es evidente que existen muchos países capitalistas en donde el mercado libre se mantiene fuera de la política.

Pero lo importante es que algunos países ya lo han logrado; Japón lo hizo; otros más lo están haciendo parcialmente; Grecia paso a paso. Portugal y España en cierta medida y durante el proceso se liberaron de la dictadura. Algunas partes de Brasil lo lograron, aunque no sé lo suficiente como para afirmar que esto está aconteciendo también en el norte del Brasil, pero existen grandes zonas que sí lo hicieron.

Pienso que ustedes en México lo están logrando, con dificultades y esfuerzos, pero lo están haciendo, paso a paso. Esto no sólo implica cambios económicos y acuerdos internacionales, sino también aumentar el rendimiento de su sistema social —pero creo que esto ya lo sabe el pueblo de México.

La teoría de la dependencia conlleva a un tipo de fatalismo económico, es decir, que el sistema mundial mantiene a un país en la pobreza o a un tipo de voluntarismo en el que únicamente un movimiento revolucionario repentino cambiaría esta situación de dependencia. Pienso que tanto el fatalismo como el voluntarismo son formas muy rudimentarias de pensamiento, y considero que el desarrollo social con un sentido de la realidad, en cuanto a las relaciones entre las clases sociales, paso a paso, puede conducir a la liquidación de las relaciones imperialistas y del imperialismo; el actual no es lo que era en el pasado. Dentro de 20 o 30 años, habrá menos imperialismo en el resto del mundo.

Lo que le pasó a Maximiliano en México en 1867, está sucediendo hoy en casi todos los países del mundo; ningún país o grupo extranjero, puede invadir a una nación y tratar de gobernarla desde el exterior; actualmente los países del planeta son más difíciles de gobernar de lo

que eran en el pasado, y es evidente que será mucho más difícil gobernarlos desde afuera. Vivimos en estos momentos históricos la hora crepuscular de la intervención extranjera y del imperialismo; cada millón de dólares utilizados en una intervención extraterritorial o cada mil soldados mandados al extranjero, producirán un control político menor que el que producirían veinte años antes.