

# **DECISIONES EN TIEMPOS TURBULENTOS**

**Medio siglo en ciencias de sistemas, planeamiento,  
gestión y gobernanza**

**Francisco Sagasti**  
**Universidad del Pacífico**

# Introducción

## Planeamiento, gestión y teoría de sistemas: antecedentes y formalización

Las preocupaciones sobre la eficiencia y efectividad de las acciones humanas, tanto en relación con el medioambiente biofísico que nos rodea como con las interacciones entre personas y grupos, nos acompañan desde tiempos inmemorables. Inicialmente centradas en mejorar el ejercicio del poder político y administrativo en escritos de Platón en Grecia y Confucio en China, las ideas acerca de cómo hacer más efectivas las intervenciones individuales y grupales para lograr objetivos y propósitos evolucionaron continuamente hasta la aplicación del enfoque de sistemas en el planeamiento, la gestión y la gobernanza en sistemas complejos y caóticos de la actualidad.<sup>1</sup>

Estas preocupaciones se volvieron muy importantes durante la Revolución Industrial, que se inició en Inglaterra para expandirse por Europa y luego Estados Unidos durante los siglos XVII y XIX, período en el cual los métodos de gestión empezaron a centrarse en las actividades empresariales manufactureras, financieras y de transporte. Varios empresarios innovadores llevaron las ideas de Adam Smith sobre la división del trabajo a un nivel de formalización aplicable en la gestión de empresas manufactureras y de servicios.<sup>2</sup> Richard Arkwright, el pionero de la industria textil, fue uno de los primeros en establecer «un código exitoso de disciplina en la fábrica», mientras que James Watt y Matthew Bolton, quienes perfeccionaron el motor a vapor y lo aplicaron en una diversidad de actividades productivas y de servicios, «llevaron a los negocios una inteligencia y una capacidad que generalmente se asocia solo con los gerentes modernos con formación científica».<sup>3</sup> Josiah Wedgwood, empresario e innovador industrial, construyó a fines del siglo XVIII una de las fábricas de cerámica más eficientes de su tiempo. Además de promover la división del trabajo en las tareas de manufactura, mejoró los procesos productivos y fue pionero en las estrategias de mercadeo para vender sus productos.<sup>4</sup>

Por su parte, el filósofo, matemático e inventor británico Charles Babbage, conocido por ser el inventor de la «máquina analítica» (*analytical engine*), la primera computadora mecánica programable, escribió en 1832 un libro sobre la economía de las máquinas y manufacturas, en donde reseñó las prácticas industriales de su tiempo. En su texto examinó los principios que «regulaban la aplicación de las máquinas a las artes y manufacturas», incluyendo conceptos

como la división del trabajo entre los obreros industriales y analizó «las cuestiones difíciles de la **economía política**» (énfasis en el original), tomando en cuenta consideraciones de carácter económico, político y ético.<sup>5</sup>

En Estados Unidos, el tema de la administración científica surgió a mediados del siglo XIX a partir del interés que mostraron los ingenieros en la gestión de fábricas y empresas, quienes contaron con la participación de contadores, financistas y psicólogos. Temas como la mecanización de actividades productivas, el diseño de plantas y el estudio de tiempos y movimientos de los trabajadores motivaron la atención de diversos profesionales interesados en mejorar la eficiencia de las fábricas y empresas. Por otra parte, la expansión de las líneas de ferrocarriles hizo necesario racionalizar los calendarios y los horarios estableciendo cronogramas y sincronizando los tiempos de llegada y salida de los trenes, tarea en la cual la invención del telégrafo jugó un papel importante.

### **Los pioneros**

Dos hitos clave que marcaron el inicio de lo que ahora se denomina ciencias de planeamiento y gestión a finales del siglo XIX fueron el trabajo sobre «administración científica» de Frederick Winslow Taylor y las contribuciones sobre «gestión general» de Henri Fayol. Sus propuestas fueron formalizadas y difundidas ampliamente durante los dos primeros decenios del siglo XX.

Taylor introdujo cuatro principios para la gestión: emplear el rigor científico y superar reglas empíricas; fomentar la armonía y evitar los desacuerdos en la empresa; promover la cooperación y dejar de lado el individualismo; y desarrollar las habilidades de cada persona hasta lograr su máxima eficiencia.<sup>6</sup> Los inicios de la ingeniería industrial estuvieron vinculados estrechamente a los planteamientos de Taylor, que incorporaron las investigaciones de Lillian Gilbreth sobre los movimientos de los trabajadores y el tiempo que empleaban en ellos, así como las de Henry Gantt sobre las secuencias de actividades y los factores humanos involucrados en la producción manufacturera.

El Congreso norteamericano estableció en 1912 un comité especial para examinar las ideas de Taylor y darles mayor difusión, pese a que varias de ellas generaron resistencia por parte

de los sindicatos y representantes de los trabajadores.<sup>7</sup> En su testimonio, Taylor describió lo que consideraba la administración científica:

En su esencia, la gestión científica requiere de una revolución mental completa por parte de los trabajadores involucrados en cualquier establecimiento o industria, una revolución mental completa por parte de estos hombres con respecto a sus deberes hacia su trabajo, hacia sus compañeros y hacia sus empleadores. Requiere también una revolución mental completa de parte de aquellos en el lado de la gerencia —el capataz, el supervisor, el dueño del negocio, la junta directiva—, una revolución mental completa de su parte en lo referente a sus obligaciones hacia sus compañeros de trabajo en la gerencia, hacia sus trabajadores y hacia sus problemas cotidianos. [...] Esa es la esencia de la administración científica, esta gran revolución mental.<sup>8</sup>

Henri Fayol, un ingeniero de minas francés, fue el segundo pionero cuyos trabajos sentaron las bases de la administración y la gestión moderna. Fayol escaló puestos en su profesión para llegar a ser director ejecutivo en una empresa de carbón, hierro y acero que encontró al borde de la quiebra y rescató hasta convertirla en una de las principales empresas de su ramo en Europa. En 1916, publicó un texto resumiendo sus experiencias y propuestas, en el cual describió las principales funciones de la gestión —planeamiento, organización, conducción, coordinación y control— y estableció numerosos principios para guiar el trabajo de los ejecutivos.<sup>9</sup> Desde su punto de vista:

El aparato administrativo es un concepto adicional de muy amplia aplicación. No solo es útil para aquellos que tienen que gerenciar o controlar una empresa industrial, sino que desde mi punto de vista su ausencia es una debilidad fundamental de nuestros servicios públicos. [...] ¿Qué es, entonces, este aparato administrativo? Es un sistema de registro que incluye el presente, el pasado y el futuro, en el cual la contribución de los altos niveles del personal, junto con la información de fuentes externas, asegura que los directores tengan la mejor manera posible de apreciar las consecuencias posibles de sus acciones.<sup>10</sup>

Una interpretación reciente de las contribuciones de Taylor y Fayol sugiere que se apliquen también a lo que se denomina actualmente «gobernanza» en todo tipo de entidades públicas,

privadas y de la sociedad civil. En particular, de los catorce principios establecidos por Fayol, cinco de ellos pueden considerarse como esenciales para una buena gobernanza: «autoridad y responsabilidad, subordinación de los intereses individuales a los intereses generales, equidad, iniciativa y espíritu de cuerpo», que deben regir en los procesos de «cooperación tripartita entre Estado-empresa-sociedad que la gobernanza plantea como uno de sus postulados».<sup>11</sup>

El método de producción de Taylor fue aplicado con rigurosidad por Henry Ford en la fabricación de automóviles en líneas de ensamblaje, particularmente en el exitoso Ford Modelo T, que se mantuvo entre 1908 y 1927 como el automóvil económicamente más accesible y vendido de su época. Dio origen al término «fordismo» como práctica productiva, que institucionalizó las negociaciones colectivas y ofreció salarios razonables a cambio de una rígida disciplina en la fábrica. El Modelo T experimentó pocos cambios en su diseño y manufactura, y a partir de 1914 se produjo solo en color negro.<sup>12</sup>

En contraste con la perspectiva estilísticamente austera de Ford, Alfred P. Sloan reorganizó la empresa General Motors en el decenio de 1920 y modificó los procedimientos empleados en las plantas industriales de Ford mediante el empleo de la producción flexible en serie. Este tipo de fabricación permitió introducir cambios en el diseño de los automóviles, operar varias líneas de producción simultáneamente y ofrecer cada año un modelo diferente, para motivar a los compradores a mantenerse al día y a la moda con el último estilo de automóvil. Todo esto hizo necesario adaptar los métodos de planeamiento y gestión empresarial a las nuevas exigencias logísticas y laborales de cambios en los procesos productivos y a los imperativos del mercadeo y la publicidad.

Los desarrollos promovidos por Taylor y Fayol, y el éxito de las líneas de ensamblaje para la producción en masa, no pasaron desapercibidos en la Unión Soviética. Desde muy temprano, Vladimir I. Lenin vio la importancia de aplicar el conocimiento sobre gestión para avanzar hacia el socialismo:

El socialismo no es algo imaginario, es el empleo por la vanguardia del proletariado que ha capturado el poder [...] de aquello que ha sido creado por los capitalistas. Nosotros, el partido del proletariado, no podremos adquirir el conocimiento para organizar la producción en gran escala [...] a menos que lo tomemos de los especialistas de primera clase del capitalismo.<sup>13</sup>

No obstante, como señala Widmer:

Una preocupación del taylorismo podría borrar las características distintivas de la estructura de la clase socialista y estimular a los especialistas soviéticos a desarrollar «perspectivas erróneas en los métodos sustantivos y las posibilidades de la [administración científica] bajo la dictadura del proletariado». [...] Bajo Stalin, los serios esfuerzos para incorporar ideas occidentales [en la gestión] se volvieron imposibles y hasta traidores, si bien la incorporación de tecnologías industriales avanzó sin problemas.<sup>14</sup>

### **Contribuciones durante el siglo XX**

Algunos aportes en diversos campos del conocimiento alimentaron durante la primera mitad del siglo XX las concepciones de lo que en la actualidad se considera parte del campo de las ciencias de gestión. Los capítulos de este libro contienen referencias a muchos de estos desarrollos, y una breve reseña de algunas de estas contribuciones proporciona el contexto en el cual pueden ubicarse los trabajos que he realizado a lo largo de decenios.

Entre estas contribuciones, es posible identificar los avances en los estudios sobre el comportamiento humano individual y grupal, la teoría del campo social, la corriente filosófica del pragmatismo y su influencia sobre la idea de estrategia, consideraciones sobre la responsabilidad de los líderes y los valores éticos, la planificación del desarrollo y el planeamiento corporativo, la estadística matemática y el control de calidad, la inteligencia estratégica, la investigación operacional y la cibernética, la metodología de sistemas blandos, la racionalidad acotada y los actos de apreciación, así como las ciencias de sistemas aplicadas a la conducta humana. Todos estos avances sentaron las bases de lo que decenios más tarde sería una concepción integrada del planeamiento, la gestión y la gobernanza, que hizo un amplio uso del enfoque y los conceptos de las ciencias de sistemas.

#### *El comportamiento humano y la teoría del campo social*

Los experimentos de Elton Mayo sobre la eficiencia de los trabajadores y sus motivaciones, realizados entre 1924 y 1927, ocupan un lugar destacado en la incorporación de los factores

humanos en las ciencias de planeamiento, gestión y gobernanza. Tuvieron lugar en la planta Hawthorne Works de la Western Electric en Chicago, que producía aparatos telefónicos y empleaba a más de cuarenta mil trabajadores, y permitieron apreciar la importancia de los aspectos psicológicos y sociológicos en el desempeño laboral. Mayo, profesor de la Universidad de Harvard, encontró que existía «algo más importante que los horarios, los salarios o las condiciones físicas de trabajo, algo que incrementaba la producción sin importar los cambios en las condiciones físicas».<sup>15</sup>

Refiriéndose a los experimentos de Mayo, Stuart Chase señaló:

Al pedirles ayuda y cooperación, los investigadores lograron hacer que se sintieran importantes. [...] Quedó demostrado que la industria, además de la producción de artículos, tiene que llenar también una función social. [...] Una fábrica realiza dos importantes funciones: la económica, de producir bienes, y la social, de crear y distribuir satisfacciones humanas entre los que cobija bajo su techo.<sup>16</sup>

De esta manera, se empezó a trascender la perspectiva ingenieril y un tanto mecánica del taylorismo para incorporar factores psicológicos y sociales en el desempeño organizacional. Estos avances permitieron sortear la oposición de muchos obreros industriales, quienes consideraban los métodos de la administración científica «como meros artificios de sus patronos para obtener más trabajo con un costo menor».<sup>17</sup> Las aportaciones de Sigmund Freud sobre el psicoanálisis y su concepción del subconsciente, así como las de Carl Jung sobre las teorías de la personalidad, los arquetipos y el subconsciente colectivo, contribuyeron también a incorporar los aspectos psicológicos del comportamiento humano en las ciencias de gestión. Años después, estos desarrollos fueron plenamente incorporados a los estudios y prácticas de gestión por el Instituto Tavistock.<sup>18</sup>

Si bien no estaban directamente orientadas hacia el examen de las condiciones laborales y el desempeño de las organizaciones, las investigaciones del psicólogo social Kurt Lewin sobre la teoría de campo en las ciencias sociales permitieron formalizar el estudio de las interacciones humanas y el comportamiento organizativo. Basándose en sus estudios e indagaciones realizadas en los años treinta y cuarenta, Lewin sostuvo que, en psicología individual, «el espacio con el cual

el científico tiene que tratar es el “espacio de vida” del individuo, [...] que consiste en la persona y el entorno psicológico tal como existe para él». Ampliando esta idea al comportamiento de grupos y organizaciones, el espacio de vida «consiste en el grupo y el entorno tal como existe para el grupo», con lo que incorporó factores referentes al contexto y el medioambiente en el cual se desempeñan los individuos y grupos.

Desde su perspectiva, la tarea del científico social consistía en «desarrollar constructos y técnicas de observación y medición adecuadas para caracterizar las propiedades de cualquier espacio de vida dado en un momento determinado y describir las leyes que gobiernan los cambios en sus propiedades». Empleando los avances de la física de su tiempo, Lewin adaptó y transformó el concepto de campo físico en el de campo social, estableciendo un conjunto de reglas y leyes a través de la «elaboración gradual [de una teoría] basada en hechos empíricos y una gran variedad de experimentos» que le permitieron formular hipótesis rigurosas y derivar conclusiones que pudieran comprobarse experimentalmente. Lewin empleó conceptos matemáticos de la topología y el álgebra vectorial para examinar problemas como la saciedad psicológica, los niveles de aspiración y sus cambios luego de tener éxito o fracasar, así como los patrones de las metas, necesidades y conflictos, sus interrelaciones y las maneras de satisfacerlas y resolverlos.<sup>19</sup>

Kenwyn K. Smith y David N. Berg plantearon tomar en cuenta las contradicciones e inconsistencias del comportamiento humano, argumentando que era necesario adoptar una perspectiva paradójica para abordar los problemas de planeamiento, gestión y gobernanza. Desde su punto de vista, todo grupo humano es susceptible de mostrar conflictos entre sus miembros, y articularon tres postulados para comprender adecuadamente su naturaleza:

En primer lugar, está la toma de conciencia de la presencia de fuerzas opuestas o contradictorias. En segundo, se tiene el reconocimiento de que estas son fuerzas naturales e inevitables involucradas en la vida individual y colectiva. En tercer lugar, está la afirmación, frecuentemente pero no siempre tácita, de que estas fuerzas contradictorias están vinculadas o conectadas de alguna manera. [...] La contradicción paradójica sostiene que existe un marco de referencia que, cuando se emplea, le da sentido a la contradicción aparente. Este marco otorga significado a los opuestos coexistentes.<sup>20</sup>

De esta manera, las contribuciones de los estudios y trabajos empíricos sobre el campo social, donde se despliegan y ponen en evidencia los comportamientos individuales y grupales, permitieron conocer con mayor profundidad la dinámica de los emprendimientos colectivos y las acciones conjuntas. El estudio de E. J. Miller y A. K. Rice intentó «desarrollar una teoría de la organización que reconcilia tareas, actividades humanas y organización en un marco de análisis general», basándose en trabajos previos donde emplearon el «enfoque de la organización como un sistema abierto y los conceptos de tarea primaria y el sistema sociotécnico para proporcionar herramientas con el fin de examinar diferentes tipos de empresas».<sup>21</sup> Un volumen editado por Gordon Heald sostiene que «los problemas de la gestión moderna no pueden resolverse por la contribución fragmentaria de disciplinas individuales, su complejidad requiere un enfoque multidisciplinario» que se aplica en campos como «el planeamiento de recursos humanos, el comportamiento organizativo, los sistemas de información gerencial, la comunicación en grandes organizaciones, los estudios sobre el medioambiente, la educación para la gestión empresarial y la contribución de los científicos sociales al diseño de las organizaciones».<sup>22</sup>

En esta misma línea de actividad intelectual, Gareth Morgan abogó por el empleo de metáforas y analogías para enriquecer las perspectivas y apreciaciones de quienes están a cargo del planeamiento, gestión y gobernanza de organizaciones de todo tipo:

Cualquier enfoque realista para el análisis de organizaciones debe empezar por la premisa de que las organizaciones pueden ser muchas cosas al mismo tiempo, [...] y para comprenderlas es más sensato empezar por aceptar que las organizaciones son complejas, ambiguas y paradójicas. Afortunadamente, [...] el análisis metafórico nos provee de un medio efectivo para lidiar con esta complejidad. Nos muestra que podemos abrir nuestros procesos mentales para examinar la misma situación desde perspectivas múltiples de manera crítica e informada. [...] Las imágenes o metáforas a través de las cuales percibimos una organización nos ayudan a describir lo que las organizaciones son y nos ofrecen ideas y opciones claras sobre lo que podrían ser.<sup>23</sup>

### *Pragmatismo y estrategia*

La filosofía pragmática tuvo una influencia significativa en el pensamiento de varios estudiosos y practicantes de las ciencias de planeamiento, gestión y gobernanza. Russell Ackoff, C. West Churchman y su mentor en la Universidad de Pensilvania, Thomas Cowan, derivaron varias de sus ideas de la tradición filosófica pragmática que luego emplearon en sus primeros textos sobre la investigación operacional y las ciencias de gestión.<sup>24</sup> William James, considerado el padre de la filosofía pragmática, planteó una serie de normas para vincular la realidad con el pensamiento. Además, de acuerdo con Lawrence Freedman:

El pragmatismo podría considerarse como una prescripción sobre cómo pensar, una forma de razonamiento que estimulaba una evaluación adecuada de los desenlaces y resultados de acciones, que debería recomendarse a los estrategas y ser contrastada con maneras de pensar que eran crudas e insensibles.<sup>25</sup>

John Dewey, otro destacado filósofo pragmatista, planteó la idea de que, «antes de actuar, [...] era necesario considerar la amplia gama de consecuencias posibles, intencionales y no deseadas, y en base a ellas hacer una elección». Tomando en cuenta el enfoque pragmático, Freedman definió el concepto de «estrategia» como el proceso de «mantener un balance entre fines, maneras y medios; identificar objetivos, y los recursos y métodos disponibles para alcanzar dichos objetivos». El comportamiento estratégico fue considerado «como una virtud política, un talento para adaptar los fines y los medios a un entorno cambiante, demostrando flexibilidad, aceptando un mundo de contingencia, prueba, error, reversiones de políticas y cambios de postura».<sup>26</sup>

En su introducción a un volumen sobre la historia del pensamiento estratégico, Peter Paret refuerza estas ideas indicando que «el pensamiento estratégico es inevitablemente muy pragmático. Depende de las realidades geográficas, sociales, económicas y políticas, así como de otros factores, a menudo volátiles».<sup>27</sup> Robert K. Merton, el destacado filósofo y sociólogo de la ciencia, amplió esta concepción indicando que no solo es importante adaptarse a los cambios en el entorno, sino también tomar en cuenta el impacto y la influencia de las decisiones que tomamos y que alteran el curso de los hechos: «Las predicciones sobre el futuro de los desarrollos sociales son con frecuencia insostenibles porque la predicción misma se ha convertido en un

nuevo elemento en la situación concreta, que tiende a cambiar el curso inicial de los desarrollos». <sup>28</sup>

De esta manera, las consideraciones derivadas de la filosofía pragmatista y su influencia en el diseño y puesta en práctica de estrategias para conducir y guiar decisiones ampliaron el rango de conceptos a ser incorporados en el planeamiento, la gestión y la gobernanza de diversos tipos de entidades y organizaciones.

### *Ética, responsabilidad y valores*

En sus celebradas conferencias sobre las características del científico en contraste con las del político, Max Weber planteó una distinción entre el comportamiento ético basado en la convicción y el comportamiento ético basado en la responsabilidad, argumentando que la obligación de un líder es exhibir en todo momento una actitud mesurada. Entre otras cosas, como afirma Freedman, esto implica la necesidad de «reconocer desde el principio las deficiencias de los otros y evaluar las acciones en términos de consecuencias». <sup>29</sup> Quienes ocupan posiciones de liderazgo en una organización —particularmente en aquellas de naturaleza política, en las cuales los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión ocupan el lugar preponderante— deben adoptar una perspectiva crítica de sus propias limitaciones, sesgos y afinidades, exhibiendo en todo momento una difícil combinación de pasión, sentido de responsabilidad y mesura. <sup>30</sup>

Esta actitud permitiría a quienes ejercen el poder y la autoridad darse cuenta «del sentido último de sus propias acciones», tomando conciencia de que «se está sirviendo a un poder “ético”, a la obligación de crear claridad y sentimiento de la responsabilidad». Sin embargo, Weber expresó dudas de que esto sea algo generalizado en la conducta de los asuntos públicos:

El destino de nuestro tiempo, racionalizado e intelectualizado y, sobre todo, desmitificador del mundo, es el de que precisamente los valores últimos y más sublimes han desaparecido de la vida pública y se han retirado, o bien al reino ultraterreno de la vida mística, o bien a la fraternidad de las relaciones inmediatas de los individuos entre sí. <sup>31</sup>

Los planteamientos de Weber destacan la importancia de la responsabilidad de quienes lideran todo tipo de organizaciones. Plantean la necesidad de incluir valores, actitudes, preferencias,

afinidades y aversiones —es decir, los aspectos emocionales tanto individuales como grupales— en los procesos de planeamiento, gestión y gobernanza. En esta misma línea, Geoffrey Vickers definió «responsabilidad» como una combinación de compromiso y autonomía, indicando que ser responsable consiste en aceptar un compromiso ejerciendo plenamente nuestra autonomía, entendiendo esta como el «derecho a escoger nuestros compromisos y la habilidad de vivir con ellos aceptando las restricciones que siempre imponen».<sup>32</sup>

Esta misma idea fue destacada por Hasan Ozbekhan en su texto sobre una teoría general del planeamiento:

La noción de valores deriva su importancia operacional del hecho de que encarna un criterio fundamental de elección. Y quien dice elección, dice acción; esto es, comportamiento. Por lo tanto, los valores gobiernan el comportamiento, y un cambio de valores deriva en un cambio de comportamiento.

Ozbekhan distingue entre valores individuales y valores sociales, indicando que los primeros asumen la forma de preferencias, mientras que los segundos establecen compromisos formales para un conjunto de personas.<sup>33</sup>

### *Planificación económica y corporativa*

Durante buena parte del siglo XX, prevaleció la idea de que un conjunto de intervenciones y políticas públicas deliberadas, ejecutadas directamente por entidades gubernamentales o concertadas con el sector privado, era la manera más efectiva de avanzar hacia el bienestar y la prosperidad. Los antecedentes de los procesos de planificación liderados por el Estado pueden encontrarse en los trabajos de John Maynard Keynes y Michal Kalecki en el decenio de 1930, durante el cual ambos abogaron por una mayor intervención gubernamental para superar la crisis la Gran Depresión.

La idea de que era necesario y posible programar de manera sistemática un conjunto de variables económicas mediante la acción del Estado dio origen a la teoría y práctica de la planificación económica. Se desarrollaron diversos métodos e instrumentos para tomar decisiones de políticas públicas y para condicionar las decisiones que tomaban las empresas

privadas, y se estableció una clara diferencia entre la planificación centralizada, practicada en los países de regímenes comunistas y socialistas (Unión Soviética), y la planificación indicativa, que prevaleció en los países de economía de mercado o mixta (Francia).

La idea general de emprender acciones deliberadas para moldear los eventos futuros se extendió también en las instituciones del sector privado, ampliando algunas de las ideas originalmente expuestas por los pioneros reseñados anteriormente. Un volumen publicado en 1969 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) examinó los últimos avances en los procesos de planeamiento empresarial y planificación en el sector público.<sup>34</sup> Para ese entonces, ya era comúnmente aceptado que los países en desarrollo deberían planificar sus economías para lograr el crecimiento económico y mejorar las condiciones de vida de sus poblaciones, y que las corporaciones deberían emplear los métodos de planeamiento y programación para racionalizar sus operaciones, inversiones y aumentar su competitividad.<sup>35</sup>

#### *Estadística matemática y control de calidad*

Otro campo de estudios y prácticas que contribuyó a la emergencia de las ciencias de planeamiento, gestión y gobernanza fue el desarrollo de la estadística matemática, el control de calidad y el uso de modelos matemáticos de optimización y simulación. El control de calidad como disciplina y práctica se expandió notablemente durante la Segunda Guerra Mundial bajo la influencia del Ejército norteamericano, principalmente porque era necesario adoptar sistemas de muestreo para la inspección de material bélico, con el fin de determinar su correspondencia con los estándares especificados y su confiabilidad. Esta práctica se extendió también a los proveedores de las Fuerzas Armadas y se difundió ampliamente a través de los programas de capacitación que apoyó el American National Standards Institute (ANSI).

El uso de la estadística matemática y la teoría de probabilidades facilitó el diseño de sistemas de muestreo, la definición del tamaño de las muestras, la elección de distribuciones adecuadas y la aplicación de métodos de inferencia para tomar decisiones que permitan mantener las variables bajo estudio dentro de los intervalos de confianza considerados aceptables. A partir de los trabajos iniciales de Egon S. Pearson sobre métodos estadísticos en el

control de calidad de productos manufacturados, se generalizó ampliamente la aplicación de la estadística matemática a las actividades productivas y de servicio en los países industrializados.<sup>36</sup>

Numerosos avances en estadística matemática permitieron extraer la mayor cantidad posible de información útil para caracterizar el comportamiento de diversos fenómenos a partir de un número limitado de observaciones. El uso de la estadística bayesiana hizo posible modificar las hipótesis y anticipaciones iniciales sobre determinado fenómeno a medida que se obtenía más información. Los desarrollos en el análisis de varianza, estimación, regresión y correlación, entre otros, ayudaron en la construcción de modelos matemáticos y econométricos para examinar el comportamiento y desempeño de las organizaciones, los sectores productivos y la economía en su conjunto. Entre otras cosas, estos avances pusieron de relieve la importancia de no confundir correlación con causalidad al examinar tendencias estadísticas.<sup>37</sup>

### *Inteligencia estratégica*

Como se ha indicado anteriormente, durante la Segunda Guerra Mundial se produjeron importantes avances en diversas áreas de la gestión de operaciones y el uso del método científico y la organización de actividades logísticas y estratégicas. La experiencia de la inteligencia científica británica durante este conflicto fue de singular importancia. R. V. Jones relata con gran detalle el trabajo que realizaron diversos grupos de las Fuerzas Armadas para obtener, procesar e interpretar información, así como para sembrar desinformación que confundiera al enemigo. De acuerdo con Jones, cualquiera que sea su campo de actividad, el equipo de inteligencia debe actuar de manera estrechamente coordinada:

Una dificultad fundamental del trabajo de inteligencia es que los insumos provienen de fuentes, pero sus productos se entregan por temas. Por lo tanto, debe producirse un cambio en el interior de la maquinaria de inteligencia, que debe actuar en la medida de lo posible como una sola mente humana perfecta, observando, recordando, criticando y correlacionando diferentes tipos de información, para luego darle expresión a un resultado.<sup>38</sup>

Entre otras actividades, los científicos que contribuyeron al esfuerzo bélico del Reino Unido aprovecharon los métodos de las ciencias físicas y sociales en la planificación y conducción de las

operaciones. Se hizo un uso extensivo de los modelos matemáticos y del trabajo interdisciplinario para planificar el emplazamiento de cañones antiaéreos, el desplazamiento de escuadrones de aviones, la ubicación y trayectoria de barcos de guerra, la programación de los equipos de transporte, la asignación de diferentes categorías de personal militar y la producción de material bélico, así como su distribución y logística, muchas veces en terreno hostil.<sup>39</sup>

Al concluir la Segunda Guerra Mundial, las ideas sobre inteligencia asociadas al ámbito militar se desplazaron hacia las actividades empresariales y gubernamentales, dando origen a campos como la inteligencia tecnológica y económica, la seguridad y el espionaje industrial, la protección de datos e información estratégica. En 1970, una conferencia organizada por la Industrial Marketing Research Association del Reino Unido se inició con un mensaje del entonces primer ministro, Harold Wilson, y el informe final reunió una docena de contribuciones sobre temas como la naturaleza del trabajo de inteligencia, los diferentes campos en que puede aplicarse, la organización para el trabajo de inteligencia y el entrenamiento del personal especializado en estas actividades.<sup>40</sup>

La aplicación de las ideas y los conceptos de inteligencia a los problemas de desarrollo fue propuesta y desarrollada por Stevan Dedijer, académico y pionero de la inteligencia aplicada a las actividades económicas y los negocios, quien se formó como físico en Estados Unidos, fue paracaidista en la Segunda Guerra Mundial y luego ocupó posiciones académicas en Yugoslavia y Suecia. Su informe «Inteligencia social para el desarrollo autónomo: bases para la política gubernamental en la revolución de la inteligencia» auscultó los problemas de desarrollo en lo que se denominaba el «tercer mundo». Definió la inteligencia para la gobernanza como

la capacidad intelectual de los responsables de la toma de decisiones y los jefes del poder [...] para aprender, por medio de estudios sistemáticos y de la experiencia (formulados en la forma de reglas de comportamiento y doctrinas para guiar sus acciones), con el fin de adaptarse a los cambios del medioambiente interno y externo en situaciones problemáticas.

Partiendo de la premisa de que «todos en el mundo están experimentando una crisis muy compleja, interdependiente de las crisis de todos los otros», Dedijer sugirió procedimientos para recabar, procesar y emplear información estratégica y usarla en la toma de decisiones

gubernamentales y corporativas. Distinguió entre inteligencia biológica, humana, artificial y gubernamental, indicando cómo cada una de ellas podría aprovecharse para mejorar los procesos de formulación de políticas y toma de decisiones en los países en desarrollo.<sup>41</sup>

### *Investigación operacional, modelos de simulación y cibernética*

Estrechamente ligado a los desarrollos en el campo de la inteligencia científica durante la Segunda Guerra Mundial, surgió el uso de modelos matemáticos y conceptos derivados de la física, la ingeniería y la estadística matemática para la administración y gestión de operaciones. Esta práctica profesional recibió el nombre genérico de «investigación operacional», que fue definida como «la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos científicos a problemas que implican el funcionamiento de sistemas, con el propósito de ofrecer soluciones óptimas a las personas que controlan las operaciones».<sup>42</sup> Las técnicas asociadas a este enfoque interdisciplinario se aplicaron en todo tipo de organizaciones y fueron difundidas por los primeros programas académicos sobre investigación operacional, que se crearon en las universidades norteamericanas de Case Western Reserve, Stanford y el Massachusetts Institute of Technology (MIT) a principios del decenio de 1950.

Una de las primeras técnicas en alcanzar una gran difusión fue la programación lineal, propuesta inicialmente por el matemático ruso Leonid Kantoróvich a principios del decenio de 1930.<sup>43</sup> Esta técnica fue consolidada y ampliamente difundida más adelante por George Dantzig, quien inventó el método simplex para optimizar una función objetivo sujeta a restricciones expresadas mediante ecuaciones lineales, que llegó a emplearse en todo tipo de problemas de asignación de recursos físicos, humanos y financieros.<sup>44</sup> Otras técnicas de investigación operacional se desarrollaron para optimizar la gestión de inventarios, acortar los tiempos de espera, reponer elementos sujetos a obsolescencia y optimizar la secuencia de actividades interrelacionadas mediante los programas PERT y CPM.<sup>45</sup> Avances posteriores facilitaron la toma de decisiones secuenciales en condiciones de incertidumbre mediante el análisis de robustez y la conducción de negociaciones mediante el uso de la teoría matemática de juegos y de metajuegos.<sup>46</sup>

Los avances en estadística mencionados anteriormente permitieron contar con datos confiables y emplearlos en los modelos matemáticos para optimizar y simular las operaciones y actividades de una gran variedad de organizaciones. El modelo matemático o formal se constituyó en uno de los elementos clave de la investigación operacional, y su desarrollo, elaboración y verificación recibió mucha atención entre los académicos y profesionales de las ciencias de gestión.<sup>47</sup> Los avances en la informática y las computadoras posibilitaron una utilización más amplia y una rápida difusión de las técnicas de investigación operacional. Los programas iniciales de hojas de cálculo, VisiCalc y Lotus dieron paso al uso generalizado de Excel como herramienta de análisis de datos y programación, así como a la elaboración de una serie de componentes para programas informáticos que han facilitado enormemente el uso de métodos y técnicas cuantitativas en el planeamiento y la gestión.

Un paso siguiente fue el desarrollo de modelos de computadoras específicamente diseñados para simular las operaciones de diferentes tipos de organizaciones, lo que permitió explorar opciones para su desarrollo futuro. Los programas diseñados por Jay Forrester — primero para las empresas industriales (Industrial Dynamics), luego para las ciudades (Urban Dynamics) y finalmente para el mundo entero (World Dynamics)— emplearon técnicas matemáticas sofisticadas, que incorporaban el uso extensivo de bucles de retroalimentación para simular la evolución de sistemas sociales cada vez más complejos y totalizantes.<sup>48</sup>

El programa desarrollado por Forrester para la simular la dinámica de procesos a escala mundial fue empleado, con el auspicio del Club de Roma, por Donella Meadows y sus colaboradores en el MIT en una exploración de las posibles trayectorias futuras para la humanidad y el planeta. El texto producto de este ejercicio, *Los límites del crecimiento*, causó una gran controversia al anticipar situaciones extremadamente difíciles para la supervivencia de la humanidad, bajo el supuesto de que continuaran de manera indefinida las tendencias vigentes en el decenio de 1970 para el incremento de la actividad económica y la población mundial.<sup>49</sup>

Las reacciones a lo que se percibió como una actitud pesimista sobre el futuro de nuestra especie suscitaron respuestas que cuestionaron las premisas básicas de los modelos matemáticos empleados, y en particular algunos supuestos sobre el crecimiento exponencial de algunas variables incorporadas y las características de los bucles de realimentación. La Fundación

Bariloche, en Argentina, realizó uno de los trabajos más importantes que disputaron las conclusiones del informe del Club de Roma. Empleando modelos matemáticos alternativos, incorporando consideraciones de valores y postulando esquemas equitativos de organización social y económica, este informe demostró que era posible anticipar una gama de futuros más favorables para la humanidad, siempre y cuando se contara con liderazgos políticos ilustrados capaces de privilegiar el pleno desarrollo de los seres humanos y la reducción de la desigualdad, anteponiéndolos a la inercia del consumo excesivo y al uso dispendioso de energía y recursos naturales.<sup>50</sup>

La disciplina de la cibernética y su aplicación en la administración y gestión de organizaciones surgió prácticamente al mismo tiempo que la investigación operacional. Partiendo de un conjunto de ideas derivadas de la física clásica y la mecánica estadística — homeóstasis, oscilaciones, retroalimentación, estados metaestables, entropía y tendencia hacia el desorden—, así como de la teoría de la comunicación y la información organizada como antídoto para el desorden entrópico, Norbert Wiener sentó las bases de lo que llamó «la ciencia del control y la comunicación».<sup>51</sup> De acuerdo con Wiener:

El propósito de la cibernética es desarrollar un lenguaje y las técnicas que nos permitan atacar el problema del control y la comunicación, pero también encontrar el repertorio apropiado de ideas para clasificar sus manifestaciones particulares empleando ciertos conceptos. [...] Información es el nombre del contenido de lo que intercambiamos con el mundo exterior al ajustarnos a él y hacer que sienta nuestro ajuste. [...] Vivir efectivamente es vivir con información adecuada.<sup>52</sup>

Para contrarrestar la inevitable tendencia hacia el desorden (entropía) que postula la segunda ley de la termodinámica, Wiener argumentó lo siguiente:

Estamos inmersos en una vida en la cual el mundo como un todo obedece la segunda ley de la termodinámica: la confusión aumenta y el orden disminuye. Sin embargo, [...] pese a que la segunda ley de la termodinámica puede ser un planteamiento válido sobre un sistema cerrado en su conjunto, definitivamente no es válida para una parte no-aislada de él. Existen islas localizadas y temporales de entropía decreciente en un mundo en el cual la entropía tiende a incrementarse

para todos, y la existencia de estas islas permite que algunos de nosotros afirmemos la existencia del progreso.<sup>53</sup>

La aplicación de las ideas de la cibernética en la construcción de modelos tuvo mucho en común con el desarrollo de la investigación operacional y las ciencias de sistemas. La premisa fue que era posible aplicar los modelos cibernéticos para solucionar problemas comunes al mundo animado de organismos vivos y al de entidades de materia inanimada, basándose en conceptos fundamentales como los de sistema, estructura y comportamiento, y empleando modelos formales y matemáticos como instrumento metodológico. Esto llevó a Jiri Klir y Miroslav Valach a especular sobre los límites y posibilidades de los sistemas artificiales, autoorganizados, capaces de reproducirse y con un alto grado de complejidad, que emergen de los procesos evolutivos y que, según especulan estos autores, eventualmente podrían ser «más perfectos en sus propiedades que el mismo ser humano».<sup>54</sup>

Stafford Beer fue uno de los pioneros en aplicar las nociones de la cibernética a la gestión empresarial. En su libro *Cibernética y administración*, sostuvo que la

cibernética es la ciencia de la comunicación y el control. Los aspectos aplicados de esta ciencia están relacionados con cualquier campo de estudio que uno quiera nombrar: ingeniería, biología, física o sociología. [...] Los aspectos formales de esta ciencia investigan una teoría general del control, extractada de los campos de aplicación y adecuada a todos ellos.<sup>55</sup>

Beer empleó conceptos de la teoría general de sistemas para describir las interacciones entre las diferentes entidades que configuran una organización, poniendo énfasis en la importancia de los procesos de comunicación y el intercambio de información entre sus componentes. Asimismo, hizo uso de la teoría de la información desarrollada por Claude Shannon y de conceptos como transducción, variedad, procesos estocásticos, retroalimentación, isomorfismo y homeóstasis para describir el funcionamiento de todo tipo de organizaciones. Sus trabajos posteriores expandieron estas nociones y propusieron posibles aplicaciones en las corporaciones, entidades públicas y países.<sup>56</sup>

### *La metodología de sistemas blandos*

Los desarrollos y contribuciones vinculadas al comportamiento humano, entre otros, tuvieron un gran impacto en la flexibilización de los enfoques de investigación operacional, originalmente inspirados en el uso de métodos cuantitativos. En contraste con lo que se percibía como una estructura rígida y mecánica de la investigación operacional, los métodos de la estadística matemática y los modelos de simulación, en los cuales el objetivo del sistema bajo estudio estaba dado y la tarea era encontrar la manera más eficiente de alcanzarlo, Peter Checkland planteó la necesidad de considerar los objetivos como un campo abierto, sujeto a cambios, a ser explorado y susceptible de aprendizaje.

Esto dio origen a lo que denominó la «metodología de sistemas blandos» (SSM, por *soft systems methodology*) que privilegia los procesos de aprendizaje organizativo. De acuerdo con Checkland, las actividades de los grupos humanos

deben ser todas gestionadas, en el sentido de que todas ellas involucran acciones deliberadas y premeditadas. [...] En cualquier campo de actividad, un gestor está reaccionando y tratando de afrontar una serie de flujos de eventos e ideas continuamente cambiantes. [...] «Gestionar» implica reaccionar a estos flujos, lo que lleva a nuevas percepciones, evaluaciones y acciones.<sup>57</sup>

Esta perspectiva asume que diferentes individuos o grupos realizarán evaluaciones distintas de una misma situación, que estas evaluaciones conducirán a diferentes acciones, que el conjunto de acciones y decisiones puede conducir a procesos de aprendizaje y que las ciencias de sistemas son de gran utilidad para examinar las diversas situaciones, debido a que ofrecen estructuras conceptuales que permiten apreciarlas en su conjunto. De esta manera, las ideas de Checkland y el enfoque de la SSM apuntan a tomar en cuenta la complejidad de los sistemas propositivos, intencionales e idealizantes que configuran las organizaciones sociales. En el desarrollo de este enfoque, es posible dilucidar la influencia de las contribuciones reseñadas anteriormente sobre el comportamiento humano, la teoría del campo social, la filosofía pragmática y las concepciones sobre estrategia.

### *Subjetividad, racionalidad acotada y actos de apreciación*

Otras contribuciones, provenientes de corrientes de pensamiento asociadas a la economía y las ciencias sociales, destacaron los límites de la racionalidad y la necesidad de incluir criterios referentes a la subjetividad, las emociones y los valores al examinar los procesos de planeamiento, gestión y gobernanza. El filósofo y economista Kenneth Boulding planteó que «la estructura del conocimiento subjetivo o imagen de todo individuo u organización consiste no solo en imágenes de “hechos”, sino también en imágenes de “valores”». <sup>58</sup> Esta idea coincidió con los planteamientos de Herbert Simon, un científico político que recibió el Premio Nobel de Economía.

Simon puso énfasis en la necesidad de considerar los aspectos no-rationales de la toma de decisiones argumentando que existe un «elemento de arbitrariedad imposible de erradicar [...] que corrompe el proceso de razonamiento y sus productos. [...] Si bien la razón puede proporcionar una poderosa ayuda para encontrar los medios de alcanzar nuestros fines, tiene poco que decir sobre los fines en sí mismos». <sup>59</sup> Por lo tanto, es necesario tomar en cuenta los aspectos emocionales y motivacionales involucrados en los procesos cognitivos, así como los aprendizajes que generan. Esto lo llevó a postular la idea de «racionalidad acotada» (*bounded reason*) y a distinguir entre el «altruismo fuerte», que implica un sacrificio no correspondido, y el «altruismo débil» o «interés propio ilustrado», en el cual un sacrificio inmediato conlleva una recompensa en el futuro, al examinar las motivaciones que preceden a la acción. <sup>60</sup>

Sir Geoffrey Vickers desarrolló ampliamente estas ideas en su clásico texto *The Art of Judgment*, que podría ser traducido como *El arte del criterio*, *El arte del buen juicio* o *El arte de la valoración*. <sup>61</sup> A pesar de que inicialmente estaba centrado en el diseño y puesta en práctica de políticas públicas en el Reino Unido durante los primeros decenios después de la Segunda Guerra Mundial, ha superado el contexto inicial en que fue formulado. Enriquecido con contribuciones posteriores, permite elaborar una manera de comprender cómo se toman decisiones políticas, se formulan e implementan políticas públicas y se gestionan las acciones e intervenciones gubernamentales.

Para Vickers, toda decisión, sea cual sea su tipo, se basa en lo que denominó «actos de apreciación», que integran «juicios sobre hechos» (*judgments of fact*) y «juicios de valor» (*value judgments*). A través de los primeros, también denominados «juicios de realidad», se percibe el

«estado del sistema», mientras que los segundos confieren significado a los juicios sobre hechos. Las interacciones entre estos dos tipos de juicios generan actos de apreciación enfocados en situaciones que requieren decisiones e intervenciones deliberadas para modificar el estado del sistema. Según Vickers, la «información, comunicación y control» en todo tipo de organizaciones se vincula por medio de lo que llama «comportamiento apreciativo» (*appreciative behavior*), ya que «los problemas que los seres humanos tratamos de resolver están determinados por sus correspondientes actos de apreciación, y no pueden ser dilucidados sin conjeturas acerca de cómo se formulan los juicios de realidad y los juicios de valor».<sup>62</sup>

Vickers menciona también los «juicios instrumentales» (*instrumental judgments*), que se refieren a los medios para poner en práctica las decisiones e intervenciones que emergen de los actos de apreciación. Destaca que todos somos proclives a notar ciertos aspectos de una situación y otros no, debido a que nuestras experiencias de comunicación discriminan de manera particular aquellas señales filtradas por nuestros estándares de comparación, por medio de los cuales definimos su relevancia y pertinencia para la situación en que nos encontramos.<sup>63</sup>

Complementando las ideas de Vickers, Bertram Gross empleó el concepto de «gobernanza» para caracterizar la conducción de todo tipo de organizaciones, mostrando la similitud existente entre la toma de decisiones en los sectores público y privado:

El uso de este término [gobernanza] tiene muchas ventajas. En el ámbito público, ayuda a enfocar la atención en los aspectos políticos de la administración, y por lo tanto escapa a la dicotomía entre administración pública y política. En el ámbito privado, facilita considerar a las organizaciones como entes cuya gobernanza exhibe sus propios juegos políticos internos.<sup>64</sup>

Desde una perspectiva orientada hacia la gobernanza y la gestión pública, el politólogo Yehezkel Dror sistematizó la manera en que el conocimiento apoya la toma de decisiones políticas de los gobernantes. En una serie de artículos y libros sobre la «ciencia de las políticas» (*policy sciences*), examinó las maneras en que se ejerce el poder y la autoridad política, se definen las políticas públicas y se toman decisiones operativas en la administración gubernamental. Experimentado consejero y consultor de numerosos Gobiernos, entidades públicas y corporaciones privadas, Dror propuso una serie de principios para mejorar el estudio y la formulación de las políticas

públicas y para establecer una relación más productiva y eficaz ente los gobernantes, asesores, planificadores, gestores y funcionarios públicos.<sup>65</sup>

### *Las ciencias de sistemas, el planeamiento y la gestión*

A principios del decenio de 1950, varios estudiosos provenientes de una diversidad de áreas del conocimiento llegaron a la conclusión de que «se ha sentido la necesidad de un cuerpo de concepciones teóricas sistemáticas para examinar las relaciones generales del mundo empírico. Esta es la misión de la teoría general de sistemas». La creciente especialización de la actividad científica y la necesidad de vincular la teoría con la acción fueron dos de las motivaciones que llevaron a un grupo de científicos de diferentes disciplinas a crear la Society for General Systems Research (Asociación para la Investigación de Sistemas Generales).<sup>66</sup>

La idea principal fue tender puentes entre científicos de diversos ámbitos, con el fin de facilitar la comunicación entre ellos e identificar y poner en relevancia los aspectos comunes o similares en sus campos de estudio.<sup>67</sup> En su reseña sobre la situación de lo que denominó el «movimiento de investigación de sistemas», Cavallo sostuvo lo siguiente:

Los últimos veinticinco años han sido testigos de un crecimiento fenomenal en el reconocimiento de la importancia de la investigación y las ciencias de sistemas. Al hacer esto, han sido testigos de la visión y el coraje de un número de pioneros en varios campos y con distintos antecedentes. [...] Ellos han guiado la ciencia y la adquisición de conocimiento por un camino más amplio que aquel de la especialización fragmentada, que llegó a su cenit en la primera mitad de este siglo.<sup>68</sup>

Si bien esta asociación convocó a un gran número de entusiastas participantes —matemáticos, físicos, biólogos, sociólogos, médicos, psicólogos, historiadores, entre otras disciplinas— durante más de tres decenios, su éxito en la empresa de tender puentes fue bastante limitado. Una revisión de la treintena de anuarios publicados por la Society for General Systems Research revela que, si bien la gran diversidad de contribuciones para establecer conexiones entre las disciplinas científicas demostró gran creatividad, estas no llegaron a formular principios, métodos y procedimientos que pudieran trasladarse con facilidad de unos campos de la ciencia a otros. Las distintas perspectivas disciplinarias y profesionales, las aspiraciones de preeminencia por parte

de quienes estaban asociados a ellas, así como las rigideces del sistema académico que privilegiaba la especialización, hicieron muy difícil que los postulados de la teoría general de sistemas tuvieran tracción y fueran generalmente aceptados más allá de algunos casos aislados.<sup>69</sup>

Este intento se tornó aún más difícil por la aparición de nuevos enfoques sistémicos, algunos más focalizados y acotados que otros, como las teorías de la complejidad, la catástrofe y el caos, la identificación de los «puntos de quiebre» (*tipping point*) y la «teoría de conjuntos difusos» (*fuzzy set theory*). Si bien aumentaron la panoplia de herramientas conceptuales para percibir y examinar los fenómenos naturales y sociales, hicieron aún más ardua la tarea de integrar una gran diversidad de perspectivas bajo el manto de una teoría general de sistemas.<sup>70</sup>

No obstante, como destacó Cavallo en su reseña de los avances durante un cuarto de siglo, «el foco de investigación en la teoría de sistemas se ha desplazado progresivamente hacia el análisis de sistemas de gran escala en los cuales los juicios humanos, las percepciones y las emociones juegan un papel importante».<sup>71</sup> Asimismo, Kenneth Boulding, uno de los fundadores de la Society for General Systems Research, destacó treinta y cinco años más tarde que

el mayor interés en los sistemas generales durante los años recientes parece haber sido mostrado por las escuelas de negocios, una indicación de que quizás los sistemas generales son altamente relevantes para el desarrollo de habilidades prácticas de gestión, simplemente por permitir que las personas amplíen la imagen de sus propios entornos complejos.<sup>72</sup>

Quedó claro que la pretensión de ofrecer una teoría general de sistemas aplicable a todos los ámbitos del conocimiento fue muy ambiciosa. En contraste, este enfoque encontró una acogida y un campo de aplicación en la toma de decisiones y su implementación en todo tipo de organizaciones. Logró influir en numerosos desarrollos conceptuales que vincularon sistemáticamente ideas y conceptos con acciones e intervenciones para guiar la conducción de iniciativas humanas. De acuerdo con Von Bertalanffy, «la aplicación práctica [...] de la teoría de los sistemas a problemas que se presentan en los negocios, el Gobierno o la política internacional demuestra que el procedimiento “funciona” y conduce tanto a comprensión como a predicciones».<sup>73</sup> Por ejemplo, una compilación de una sesentena de textos sobre ciencias de

sistemas contiene algunas menciones a la física y la biología, pero la gran mayoría se refiere a las organizaciones sociales, el comportamiento humano y los procesos de aprendizaje.<sup>74</sup>

Las contribuciones reseñadas en las secciones precedentes, susceptibles de ser profundizadas gracias a las compilaciones sobre pensamiento sistémico editadas por Fred. E. Emery,<sup>75</sup> pueden considerarse como tributarias de las ciencias de sistemas, cuya aplicación instauró cierto rigor metodológico en la teoría y práctica de los procesos de planeamiento, gestión y gobernanza.<sup>76</sup> Este enfoque logró articularse de manera coherente durante el decenio de 1970 y se extendió ampliamente a través de las escuelas de negocios y los departamentos de Ciencias Sociales en Estados Unidos y Europa durante los años siguientes. Una reseña publicada a principios del siglo XXI identificó ocho programas académicos norteamericanos basados en las ciencias de sistemas, así como varios grupos de trabajo y comisiones dedicadas al tema.<sup>77</sup>

A la luz de las consideraciones precedentes, es posible afirmar que la formalización de la teoría de sistemas proporcionó un andamiaje para ubicar la diversidad de ideas y conceptos desarrollados para investigar el comportamiento organizativo y la toma de decisiones reseñados en las secciones precedentes. Entre los decenios de 1960 y 1980, la gran difusión de estas diferentes maneras de examinar los procesos de planeamiento, gestión y gobernanza, así como la toma de decisiones asociada a ellos, hizo que se incorporaran, sea ya de manera explícita o implícita, al acervo de ideas, conceptos, métodos y prácticas orientadas a mejorar la efectividad de la acción humana, a tal punto que actualmente se han constituido en una especie de sentido común ampliamente compartido.

### **El programa de Ciencias de Sistemas Sociales (una nota personal)**

Tuve el privilegio de ser testigo de los esfuerzos por crear maneras integrales de percibir, estudiar y actuar los procesos de planeamiento, gestión y gobernanza a partir del decenio de 1960, y de aplicarlos en la práctica durante más de medio siglo. Empecé a tomar conciencia del conjunto de desarrollos reseñados en las secciones precedentes en mis años como estudiante de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Además del currículo —que incluía cursos de ingeniería química, de laboratorio, de economía y de administración—, a principios de 1964 fui parte de un pequeño grupo de alumnos de la UNI que tomó un curso electivo de

introducción a la investigación operacional. Esta era una nueva disciplina centrada en el uso de modelos matemáticos para optimizar el desempeño y explorar las consecuencias de distintas líneas de acción al tomar decisiones en todo tipo de actividades productivas y de servicios. El curso lo dictó Miguel Colina Marie, ingeniero electrónico graduado en el MIT.<sup>78</sup> Poco más de un año después, a mediados de 1965, varios de mis compañeros de promoción participamos en un curso corto sobre técnicas modernas de ingeniería industrial en el Instituto Tecnológico de Monterrey, en México, el cual puso énfasis en la estadística matemática y el control de calidad.

Mi interés en la investigación operacional y en las ciencias de gestión continuó después de graduarme como ingeniero industrial en 1965. Al año siguiente, tuve la oportunidad de realizar una pasantía en Londres, en la empresa consultora Metra (antes Sigma - Science in General Management), que había fundado y dirigido Stafford Beer, uno de los pioneros en ese campo. Allí trabajé bajo la dirección de Alan Tout y David Caplin en varios estudios y conocí a Russell Ackoff cuando dictó una conferencia en la empresa durante una de sus visitas a la ciudad.

Durante 1967 y 1968, luego de un año en Londres, hice mis estudios de posgrado en Ingeniería Industrial en la Universidad Estatal de Pensilvania. Esto me permitió profundizar mis conocimientos de estadística matemática bajo la tutela de Thomas Hettmansperger, estudiar filosofía con el profesor Henry Finch y preparar mi tesis de maestría sobre un modelo cibernético para controlar las operaciones de un taller mecánico bajo la dirección de David Raphael.

Mi traslado en septiembre de 1968 a la Escuela de Negocios Wharton de la Universidad de Pensilvania para estudiar un doctorado en investigación operacional marcó el inicio de mi carrera académica y profesional. Con la orientación de numerosos profesores y mentores del Departamento de Investigación Operacional, de profesores de otros departamentos y de destacados académicos y profesionales que nos visitaban frecuentemente, preparé y publiqué documentos de trabajo, artículos académicos y libros sobre ciencias de sistemas y sus aplicaciones prácticas, varios de los cuales se incorporaron en mi tesis de doctorado sobre el planeamiento de la ciencia y la tecnología en los países en desarrollo.

Luego de varios años de haber fundado el Departamento de Investigación Operacional en esa universidad, Russell Ackoff empezaba a mostrar su inquietud con la visión del programa, que consideraba excesivamente académica, y a buscar la manera de agrandar sus horizontes desde

una perspectiva sistémica, poniendo énfasis en una mayor vinculación de la teoría con la práctica. Los cuatro años que pasé en Wharton fueron testigos de las tentativas de Ackoff para transformar el programa de Investigación Operacional en el programa de Ciencias de Sistemas Sociales, lo que finalmente ocurrió a inicios del decenio de 1970.<sup>79</sup>

Ackoff logró reunir a académicos y profesionales excepcionalmente talentosos para enseñar en el Departamento de Investigación Operacional y luego en el de Ciencias de Sistemas Sociales, y también a un grupo muy variado de alumnos provenientes de más de una docena de países.<sup>80</sup> La mayoría de los estudiantes de doctorado participábamos en los proyectos de investigación y consultoría que realizaba el Centro de Investigación sobre Ciencias de Gestión y Comportamiento de la Escuela de Negocios Wharton. Esto nos expuso a los participantes en el programa a la gama de corrientes de pensamiento reseñadas en las secciones precedentes, a una diversidad de perspectivas culturales y a la experiencia práctica de trabajo para clientes del sector privado, el Gobierno y los organismos internacionales.<sup>81</sup> Varios alumnos aprovechamos la oportunidad de ampliar nuestra formación intelectual en direcciones novedosas, absorber las lecciones de la experiencia de nuestros profesores y establecer contactos con líderes académicos y profesionales.

A través de colaboraciones con colegas y estudiantes, Ackoff desarrolló un conjunto de teorías, metodologías y prácticas basadas en las ciencias de sistemas y la investigación operacional para mejorar el planeamiento, la gestión y la gobernanza de instituciones privadas y públicas. Insistió siempre en el rigor científico, la necesidad de enfoques holísticos, el trabajo interdisciplinario y la importancia de aprender haciendo. Argumentó que, en vez de enfrentar problemas, la creciente complejidad de las situaciones hacía necesario hacer frente a enredos o revoltijos (*messes*, en inglés), y que para esto se requería una aproximación sistémica, ya que al mejorar el desempeño de una parte de manera independiente era muy probable que se afectara negativamente el desempeño de la totalidad del sistema.<sup>82</sup> Asimismo, destacó la importancia de los valores éticos en la vida académica y profesional, y nos transmitió la idea de que es conveniente incorporar consideraciones estéticas en el diseño de sistemas de planeamiento, gestión y gobernanza.

En 1987, quince años después de graduarme de mis estudios de doctorado, regresé a la Escuela de Negocios Wharton como profesor visitante en la Cátedra Silberberg de Ciencias de Sistemas, la misma que había ocupado Ackoff antes de retirarse. Para entonces, las ideas y prácticas del enfoque de sistemas habían permeado en prácticamente todas las áreas que comprendían las ciencias de planeamiento, gestión y gobernanza, y aquellas vinculadas a todo tipo de comportamiento humano y social, por lo que la existencia de un programa dedicado específicamente al tema ya no parecía necesaria. La gran mayoría de profesores con los que yo había estudiado habían dejado el programa de Ciencias de Sistemas Sociales, varios alumnos estaban tratando de terminar sus tesis de doctorado y se anticipaba que el Departamento de Ciencias de Sistemas Sociales se disolvería en el corto plazo, como en efecto sucedió.

Un volumen editado en honor de Russell L. Ackoff fue publicado poco después de que desapareciera el programa de Ciencias de Sistemas Sociales.<sup>83</sup> Contiene una treintena de artículos que reseñan la historia, el desarrollo y la influencia multifacética que tuvo este programa durante sus quince años de existencia, así como la historia de cómo C. West Churchman y Russell L. Ackoff empezaron a colaborar a fines del decenio de 1940 para revolucionar la teoría y la práctica de las ciencias de gestión. Incluye contribuciones de muchos de los autores citados en las secciones anteriores y en los capítulos siguientes, y puede considerarse como un resumen de los logros de estos dos pioneros de las ciencias de sistemas, el planeamiento, la gestión y la gobernanza.

Si bien el enfoque y las ciencias de sistemas han permeado en casi todos los ámbitos de la vida intelectual y la práctica profesional en la actualidad, los desafíos que enfrentamos al adentrarnos en el siglo XXI requieren una profunda renovación de nuestras mentalidades, del repertorio de conceptos e ideas con que aprehendemos y apreciamos la cambiante realidad de nuestra época. La complejidad y turbulencia del contexto actual hacen necesario adaptar y trascender los métodos de planeamiento, las prácticas de gestión y los enfoques de gobernanza que hemos desarrollado y aplicado durante el último medio siglo.

En esta tarea de renovación conceptual y práctica, puede ser de utilidad revisar las ideas iniciales sobre la aplicación de las ciencias de sistemas al planeamiento y la gestión estratégica, para reseñar, al menos someramente, su evolución en diferentes contextos y situaciones. Desde hace más de medio siglo, he sido testigo privilegiado de los esfuerzos y logros de quienes

contribuyeron significativamente a la difusión del enfoque de sistemas y sus aplicaciones en el planeamiento, la gestión y la gobernanza. A muchos de ellos los conocí personalmente, con algunos trabajé de cerca y todos me ayudaron a explorar y descubrir a numerosos autores que expandieron mis maneras de pensar y actuar para tomar decisiones en diversos campos de actividad. Las notas y referencias que hay en esta introducción y al final de cada capítulo dan testimonio la multiplicidad de influencias que recibí durante mis años formativos, de actividades académicas y de práctica profesional y política.

Los trabajos incluidos en este volumen reflejan diferentes etapas en la evolución de mis investigaciones, ideas y experiencias sobre planeamiento, gestión y gobernanza. Luego de esta introducción, la primera parte incluye trabajos teóricos y formales sobre ciencias de sistemas; la segunda describe los primeros intentos de aplicar la investigación operacional en el Perú y otros países; la tercera contiene ejemplos del uso de técnicas y modelos de la investigación operacional y las ciencias de sistemas; y la cuarta parte presenta algunas ideas sobre las perspectivas futuras de las ciencias de planeamiento, gestión y gobernanza. El último capítulo contiene reflexiones y propuestas derivadas de mi experiencia acumulada y del reciente ejercicio de responsabilidades en los más altos niveles de gobierno de mi país.

---

<sup>1</sup> Para una historia del pensamiento sobre la gestión desde una perspectiva global, ver: Vadim I. Marshev, *History of Management Thought: Genesis and Development from Ancient Origins to the Present Day* (Cham, Switzerland: Springer, 2005), <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62337-1>.

<sup>2</sup> Según Adam Smith, «el máximo mejoramiento en el poder productivo del trabajo, y la mayor parte de la pericia, destreza y discernimiento con que se le dirige o aplica dondequiera, parecen haber sido efectos de la división del trabajo», citado en Francisco Zamora, *Tratado de teoría económica* (México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1962), 142. Por otra parte, Smith afirmó que «la división del trabajo ocasiona en cada actividad, en la medida en que pueda ser introducida, un incremento proporcional en la capacidad productiva del trabajo. Como consecuencia aparente de este adelanto ha tenido lugar la separación de los diversos trabajos y oficios, una separación que es asimismo desarrollada con más profundidad en aquellos países que disfrutan de un grado más elevado de laboriosidad y progreso; [en los cuales] la tarea requerida para producir toda una manufactura es casi siempre dividida entre un gran número de manos». Adam Smith, *La riqueza de las naciones*, trad. Carlos Rodríguez Braun (Titivillus, 1776), 22, <https://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/1%20La%20riqueza%20de%20las%20Adam%20Smith.pdf>.

<sup>3</sup> Harold B. Maynard, *Industrial Engineering Handbook*, 2.<sup>ª</sup> ed., McGraw-Hill handbooks (New York: McGraw-Hill, 1963), 1.9-1.10.

<sup>4</sup> Nathan Rosenberg y L. E. Birdzell, *How the West Grew Rich: The Economic Transformation of the Industrial World* (New York: Basic Books, 1986), 161-62.

- 
- <sup>5</sup> Charles Babbage, *On the Economy of Machinery and Manufactures* (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), iv, publicado originalmente en 1832, [https://rybn.org/human\\_computers/articles/Babbage\\_Charles\\_On\\_the\\_Economy\\_of\\_Machinery\\_and\\_Manufactures.pdf](https://rybn.org/human_computers/articles/Babbage_Charles_On_the_Economy_of_Machinery_and_Manufactures.pdf).
- <sup>6</sup> Frederick W. Taylor, *The Principles of Scientific Management* (History of Economic Thought Books, McMaster University Archive for the History of Economic Thought, 1911), <https://ideas.repec.org/b/hay/hetboo/taylor1911.html>.
- <sup>7</sup> Ver: Harold Maynard, *Industrial Engineering Handbook*, 1.5-1.8. Cabe notar que las ideas y planteamientos de Taylor y sus seguidores encontraron resistencias en los sindicatos y en estudiosos de las condiciones laborales de la época. Una crítica mordaz y jocosa de estas prácticas se encuentra en la película *Tiempos modernos* de Charles Chaplin, filmada en 1936.
- <sup>8</sup> Frederick W. Taylor, «Testimony before the special house committee (a unique exposition of scientific management, rare with the flavor of personality and disclosing historical background and motives)», *Bulletin of the Taylor Society* XI, n.º 3-4 (1912): 102-03.
- <sup>9</sup> Henri Fayol, *General and Industrial Management* (London: Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd., 1949), x. Cabe notar que L. Urwick, quien escribió el prefacio a la traducción inglesa del libro de Fayol, examinó si «administración» o «gestión» era la traducción más adecuada del sentido que la palabra *administration* en francés tenía en el texto. Concluyó que «gestión» (*management*) reflejaba mejor la amplia gama de conceptos y prácticas propuesta por Fayol.
- <sup>10</sup> Fayol, *General and Industrial Management*, xii-xiii.
- <sup>11</sup> Jazmín Díaz-Barros, Morela Pereira-Burgos y Wendolin Suárez-Amaya, «Gobernanza: una visión desde la teoría administrativa», *Opción*, n.º 86 (2018): 336.
- <sup>12</sup> Ver: John Steele Gordon, «10 Moments that made American Business», *American Heritage* (blog), marzo de 2007, [https://web.archive.org/web/20080420194514/http://americanheritage.com/articles/magazine/ah/2007/1/2007\\_1\\_23.shtml](https://web.archive.org/web/20080420194514/http://americanheritage.com/articles/magazine/ah/2007/1/2007_1_23.shtml); Henry Ford y Samuel Crowther, *My Life and Work* (New York: Garden City Publishing Company, Inc., 1922).
- <sup>13</sup> Richard F. Widmer, «Management science in the USSR: The role of “americanizers”», *International Studies Quarterly* 24, n.º 3 (1980): 392-93.
- <sup>14</sup> Widmer, «Management science in the USSR», 397.
- <sup>15</sup> J. A. C. Brown, *La psicología social en la industria*, 2.ª ed. (México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1963), 82-115.
- <sup>16</sup> Brown, *La psicología social en la industria*, 85-86.
- <sup>17</sup> Brown, *La psicología social en la industria*, 16.
- <sup>18</sup> Eric Trist y Hugh Murray, eds., *The Social Engagement of Social Science: A Tavistock Anthology*, 3 vols. (Philadelphia, University of Pennsylvania Press: 1990, 1993, 1997). Para una selección de las contribuciones iniciales en este campo, ver: Derek S. Pugh, David J. Hickson y C. R. Hinings, *Writers on Organizations*, 2.ª ed., Penguin Education (Middlesex: Penguin Books, 1971).
- <sup>19</sup> Kurt Lewin, *Field Theory in Social Sciences*, ed. Dorwin Cartwright (New York: Harper and Brothers, 1951), xi, 6.
- <sup>20</sup> Kenwyn K. Smith y David N. Berg, *Paradoxes of Group Life: Understanding Conflict, Paralysis, and Movement in Group Dynamics* (San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1987).
- <sup>21</sup> E. J. Miller y A. K. Rice, eds., *Systems of Organization: The Control of Task and Sentient Boundaries* (London: Tavistock Publications, 1967).
- <sup>22</sup> Gordon Heald, ed., *Approaches to the Study of Organizational Behaviour: Operational Research and The Behavioural Sciences* (London: Tavistock Publications, 1970), vii.
- <sup>23</sup> Gareth Morgan, *Images of Organization* (Thousand Oaks, Ca.: Sage Publications, 1986), 321, 322, 331.
- <sup>24</sup> Thomas Cowan puso énfasis en los aspectos no racionales de los procesos de toma de decisiones y en la necesidad de hacerlos más flexibles: «La teleología [fines o propósitos] de la toma de decisiones es más poderosa que la lógica en definir el curso de una decisión. [...] La intuición tiene un papel más importante incluso en las decisiones simples y aparentemente triviales que el de las restricciones racionales de los procedimientos de decisión actuales. [...] Las restricciones impuestas por la lógica general y las matemáticas generalizadas en la toma

---

de decisiones prácticamente descartan el estudio de decisiones verdaderamente creativas y tienden a restringir las ciencias de decisiones a procedimientos mecánicos». Thomas Cowan, «Decision theory in law, science and technology», *Science* 140, n.º 3571 (7 de junio de 1963): 1065-75, citado en Russell L. Ackoff y Fred E. Emery, *On Purposeful Systems* (Chicago: Aldine Atherton, 1972), 9. Ver también: C. West Churchman, Russell L. Ackoff y E. Leonard Arnoff, *Introducción a la investigación operativa* (Madrid: Aguilar, 1971).

<sup>25</sup> Lawrence Freedman, *Strategy: A History* (New York: Oxford University Press, 2013), 317.

<sup>26</sup> Freedman, *Strategy*, xi, 318.

<sup>27</sup> Peter Paret, ed., *Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age* (New Jersey: Princeton University Press, 1986), 3.

<sup>28</sup> Robert K. Merton, «The unanticipated consequences of purposive social action», *American Sociological Review* 1, n.º 6 (diciembre de 1936): 903-04.

<sup>29</sup> Freedman, *Strategy*, 306, 315-17.

<sup>30</sup> Max Weber, *El político y el científico* (Madrid: Alianza Editorial, 1967), 222-23.

<sup>31</sup> Weber, *El político y el científico*, 223, 229.

<sup>32</sup> Geoffrey Vickers, *Responsibility: Its Sources and Limits*, The Systems Inquiry Series (Seaside, Ca.: Intersystems Publications, 1980), 6.

<sup>33</sup> Hasan Ozbekhan, «Toward a general theory of planning», en *Perspectives of Planning: Proceedings of the OECD Working Symposium on Long-Range Forecasting and Planning* (Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1969), 80.

<sup>34</sup> Jantsch, «Perspectives of planning».

<sup>35</sup> Ver, por ejemplo, Russell L. Ackoff, *A Concept of Corporate Planning* (New York: Wiley-Interscience, 1970). Para una descripción acerca de cómo se aplicaron estas ideas en América Latina, ver: Organization of American States, «Status of planning in Latin America» (Washington D.C.: Inter-American and Social Council, 1969); y Jorge Méndez, «La planificación posible en la prospectiva socio-política de Latinoamérica: el estado de la planificación en América Latina y El Caribe» (Memorias del XII Congreso Interamericano de Planificación, Caracas: Sociedad Interamericana de Planificación; Sociedad Venezolana de Planificación, 1980).

<sup>36</sup> E. S. Pearson, «A survey of the uses of statistical methods in the control and standardization of the quality of manufactured products», *Journal of the Royal Statistical Society* 96, n.º 1 (1933): 21-75, <https://doi.org/10.2307/2341869>.

<sup>37</sup> Para dos textos clásicos, ver: Acheson J. Duncan, *Quality Control and Industrial Statistics* (Illinois: R.D. Irwin, 1959); y Robert V. Hogg y Allen T. Craig, *Introduction to Mathematical Statistics*, 2.ª ed. (New York: The Macmillan Company, 1965).

<sup>38</sup> R. V. Jones, *Most Secret War: British Scientific Intelligence 1939-1945* (London: Coronet Books, 1978), 620.

<sup>39</sup> James Phinney Baxter, *Scientists Against Time* (Cambridge: MIT Press, 1968), publicado originalmente en 1946; Stephen Budiansky, *Blackett's War: The Men who Defeated the Nazi U-boats and Brought Science to the Art of Warfare* (New York: Alfred A. Knopf, 2013).

<sup>40</sup> F. T. Pearce, *Intelligence* (Biggleswade: Industrial Marketing Research Association, 1970).

<sup>41</sup> Stevan Dedijer, «Social intelligence for self-reliant development: Basis for government policy in the intelligence revolution», *Department of Business Administration, University of Lund*, n.º 49 (marzo de 1985): 2, 9, 20-21, artículo solicitado para el proyecto de la United Nations University sobre la aparición del pensamiento social.

<sup>42</sup> Esta definición está contenida en el primer texto sobre investigación operacional, que fue escrito por Churchman, Ackoff y Arnoff, *Introducción a la investigación operativa*, 9. La versión original en inglés fue publicada en 1957.

<sup>43</sup> L. V. Kantorovich, «Mathematical methods of organizing and planning production», *Management Science* 6, n.º 4 (julio de 1960): 366-422, <https://doi.org/10.1287/mnsc.6.4.366>. (Traducción de un artículo publicado en 1939).

<sup>44</sup> George Dantzig, «Origins of the Simplex Method», reporte técnico (Stanford, Ca.: Department of Operations Research, Stanford University, mayo de 1987), <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA182708.pdf>.

<sup>45</sup> D. G. Malcolm *et al.*, «Application of a technique for research and development program evaluation», *Operations Research* 7, n.º 5 (octubre de 1959): 646-69, <https://doi.org/10.1287/opre.7.5.646>; y James E. Kelley y Morgan R. Walker, «Critical-path planning and scheduling», en *Papers Presented at the December 1-3, 1959*,

---

Eastern Joint IRE-AIEE-ACM Computer Conference on IRE-AIEE-ACM '59 (Eastern) (Boston, Massachusetts: ACM Press, 1959), 160-73, <https://doi.org/10.1145/1460299.1460318>.

<sup>46</sup> Nigel Howard, «The manager as politician and general: The metagame approach to analysing cooperation and conflict»; Jonathan Rosenhead, «Robustness analysis: Keeping your options open», en Jonathan Rosenhead, ed., *Rational Analysis for a Problematic World: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict* (Chichester: John Wiley & Sons, 1989).

<sup>47</sup> Stafford Beer, *Decision and Control: The Meaning of Operational Research and Management Cybernetics* (London: John Wiley & Sons, 1966); y Stafford Beer, *Management Science: The Business Use of Operations Research* (New York: Doubleday, 1968). Para un texto clásico sobre el tema, ver: Shiv K. Gupta y John M. Cozzolino, *Fundamentals of Operations Research for Management: An Introduction to Quantitative Methods* (San Francisco: Holden Day, 1974).

<sup>48</sup> Jay W. Forrester, *Industrial Dynamics* (Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1961); Jay W. Forrester, *Urban Dynamics* (Waltham: Pegasus Communications, 1969); Jay W. Forrester, *World Dynamics*, 2.<sup>a</sup> ed. (Cambridge, Massachusetts: Wright-Allen Press, 1973).

<sup>49</sup> Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows y Jørgen Randers, *Los límites del crecimiento: Informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad* (México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1973).

<sup>50</sup> Amílcar O. Herrera et al., *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano* (Bogotá; Ottawa: International Development Research Centre, 1977).

<sup>51</sup> Norbert Wiener, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, 2.<sup>a</sup> ed. (Cambridge: MIT Press, 1961). La edición original es de 1948.

<sup>52</sup> Norbert Wiener, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society* (New York: Avon Books, 1967), 26-27. La edición original es de 1950.

<sup>53</sup> Wiener, *The Human Use of Human Beings*, 52.

<sup>54</sup> Jiri Klir y Miroslav Valach, *Cybernetic Modelling* (London: Iliffe Books, 1967), 416.

<sup>55</sup> Stafford Beer, *Cibernética y administración*, trad. Luis Gurza Bracho, 2.<sup>a</sup> ed. (México D. F.: Compañía Editorial Continental, 1965). Publicado en inglés en 1959.

<sup>56</sup> Beer, *Decision and Control*; Stafford Beer, *Brain of the Firm: A Development in Management Cybernetics* (New York: Herder and Herder, 1972); Stafford Beer, *Platform for Change: A Message* (London: John Wiley & Sons, 1975).

<sup>57</sup> Peter Checkland, «Soft systems methodology», en *Rational Analysis for a Problematic World: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*, ed. Jonathan Rosenhead (Chichester: John Wiley & Sons, 1989), 79.

<sup>58</sup> Kenneth E. Boulding, *The Image: Knowledge in Life and Society* (Ann Arbor, Mi.: University of Michigan Press, 1969), 11.

<sup>59</sup> Herbert A. Simon, *Reason in Human Affairs* (Stanford: Stanford University Press, 1983), 6-7.

<sup>60</sup> Herbert A. Simon, «Motivational and emotional controls of cognition (1967)», en *Models of Thought* (New Haven: Yale University Press, 1979), 29-38; Herbert A. Simon, *Models of Thought*, 57-58.

<sup>61</sup> Geoffrey Vickers, *The Art of Judgment: A Study of Policy Making* (New York: Basic Books, 1965).

<sup>62</sup> Vickers, *The Art of Judgment*, capítulos 2 y 4; Geoffrey Vickers, *Freedom in a Rocking Boat* (London: Allen Lane, 1970), 147-68.

<sup>63</sup> Vickers, *The Art of Judgment*, 102.

<sup>64</sup> Bertram Gross, *Organizations and Their Managing* (New York: Free Press, 1968), 34.

<sup>65</sup> Yehezkel Dror, «The role of futures in Government», *Futures* 1, n.º 1 (1969): 40-46, [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(69\)80006-6](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(69)80006-6); Yehezkel Dror, «Policy analysis for advising rulers», en *Rethinking the Process of Operational Research and Systems Analysis*, eds. Rolfe Tomlinson e Istvan Kiss (Oxford: Pergamon Press, 1984), 80-125; Yehezkel Dror, *La capacidad de gobernar: informe al Club de Roma* (México D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1996).

<sup>66</sup> En el marco de la reunión de la American Association for the Advancement of Science (AAAS), realizada en Berkley en diciembre de 1954, Kenneth Boulding, Ludwig von Bertalanffy, Anatol Rapoport y Ralph Gerard

---

convocaron a unas setenta personas interesadas en el tema, lo que llevó a la creación de la Society for General Systems Research. El primero de los más de treinta anuarios editados por esta asociación se publicó en 1956.

<sup>67</sup> Ludwig von Bertalanffy, *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones* (Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2007); Antonio Ruberti, ed., *Systems Sciences and Modelling*, Trends in Scientific Research 1 (Dordrecht; Paris: D. Reidel; Unesco, 1984).

<sup>68</sup> Roger E. Cavallo, ed., «Systems research movement: Characteristics, accomplishments, and current developments», *General Systems Bulletin* 9, n.º 3 (julio de 1979), 14.

<sup>69</sup> Para una reseña de las diferencias difíciles de reconciliar, ver las actas de la Conferencia Norteamericana de la Society for General Systems Research, «General systems research: A science, a methodology, a technology» (Houston, Texas: University of Louisville, 1979).

<sup>70</sup> M. Mitchell Waldrop, *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos* (New York: Simon & Schuster, 1992); Shūhei Aida et al., *The Science and Praxis of Complexity* (Tokyo: United Nations University, 1985); Heinz R. Pagels, *The Dreams of Reason: The Computer and the Rise of the Sciences of Complexity* (New York: Bantam Books, 1989).

<sup>71</sup> Cavallo, «Systems research movement», 55.

<sup>72</sup> Kenneth E. Boulding, «Systems: Some origins», en *General Systems - Yearbook of the International Society for the Systems Sciences*, ed. William J. Reckmeyer, vol. XXXI (New York: International Society for the Systems Sciences, 1989). El nombre de la asociación cambió de Society for General Systems Research a International Society for the Systems Sciences en 1988.

<sup>73</sup> Bertalanffy, *Teoría general de los sistemas*, 206.

<sup>74</sup> Walter Buckley, ed., *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist: A Sourcebook* (Chicago: Aldine Pub. Co., 1968).

<sup>75</sup> Fred E. Emery, ed., *Systems Thinking: Selected Readings*, vol. 1 (Harmondsworth: Penguin Books, 1969); y Fred E. Emery, ed., *Systems Thinking: Selected Readings*, vol. 2 (New York: Penguin Books, 1981).

<sup>76</sup> El texto que mejor resume la teoría y práctica de las ciencias de sistemas en estas actividades contiene una compilación de artículos de Russell L. Ackoff, *El paradigma de Ackoff: una administración sistemática* (México D. F.: Limusa Wiley, 2004).

<sup>77</sup> Debora Hammond, *Science of Synthesis: Exploring the Social Implications of General Systems Theory* (Boulder, Colorado: University Press of Colorado, 2003), 251, <http://site.ebrary.com/lib/unmsm/Doc?id=10069588&ppg=272>.

<sup>78</sup> Miguel Colina Marie se graduó en MIT en 1959. Entre otras actividades. fue impulsor de la ingeniería electrónica y las telecomunicaciones en el Perú y participó activamente en la instalación de la primera estación terrenal de comunicaciones por satélite en Lurín en 1969.

<sup>79</sup> La transformación del programa de Investigación Operacional en el de Ciencias de Sistemas Sociales se produjo a principios del decenio de 1970, y el programa se mantuvo hasta fines del decenio de 1980. Mi tesis doctoral sobre planeamiento de la ciencia y la tecnología en los países en desarrollo, realizada con la asesoría de Russell L. Ackoff, fue una de las primeras que marcaron este proceso de evolución. La insatisfacción de Ackoff con el enfoque tradicional de la investigación operacional lo llevó a escribir en 1979 un artículo crítico de la disciplina profesional que él mismo había contribuido a crear: Russell L. Ackoff, «The future of operations research is past», *Journal of the Operational Research Society* 30, n.º 2 (1979): 93-104.

<sup>80</sup> Entre los profesores de planta, se encontraban, además de Russell L. Ackoff, Eric Trist, Hasan Ozbekhan, Howard Perlmutter, Thomas Saaty, Shiv Gupta, John Cozzolino, Julius Aronofsky, David Hildebrandt, Thomas Cowan y Sydney Hess; los profesores de otros departamentos y facultades con quienes consultábamos regularmente incluyeron a Britton Harris, William Evan, Edwin Mansfield, Lawrence Klein y Klaus Krippendorff, y tuvimos visitas frecuente de destacados intelectuales como C. West Churchman, Ignacy Sachs, Fred Emery, Stafford Beer, John Friend y Bertram Gross. Además, nos beneficiamos de los contactos con antiguos estudiantes de Ackoff y Churchman, entre ellos, Ian Mitroff, Peter Davis, James Emshoff y Richard Mason, y posteriormente Thomas Gilmore, Jaime Jiménez, John Greiner, John Hall, Raúl Carvajal, Elsa Vergara y Wladimir Sachs, así como de la extraordinaria diversidad de estudiantes en el programa, donde la mitad eran extranjeros, muchos de ellos provenientes de países en desarrollo. Esto último me llevó a proponerle a Ackoff el dictado de un curso sobre investigación operacional en países en desarrollo, a lo que él respondió diciendo que el curso lo dictaríamos los

---

doce estudiantes interesados y que los profesores serían nuestros alumnos. Así se hizo, cuatro profesores participaron en todas las sesiones, y Ackoff mencionó este hecho en una de las últimas conferencias que dictó antes de su fallecimiento (ver: *Systems Thinking Speech by Dr. Russell Ackoff* (YouTube, 2015), minuto 35, <https://www.youtube.com/watch?v=EbLh7rZ3rhU&feature=youtu.be>).

<sup>81</sup> Tanto Russell Ackoff como Eric Trist insistieron siempre en la necesidad de unir la teoría a la práctica, y nos hicieron ver la importancia de las contribuciones de Donald Schon sobre la práctica reflexiva (*reflective practice*). Ver: Donald A. Schon, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1982); y Donald A. Schon, «Educating for reflection-in-action», en *Planning for Human Systems: Essays in Honor of Russell L. Ackoff*, ed. Jean-Marc Choukroun y Roberta M. Snow (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1992), 142-61.

<sup>82</sup> Russell L. Ackoff, «What's wrong with "what's wrong with"», *Interfaces* 33, n.º 5 (2003): 81-82.

<sup>83</sup> Choukroun y Snow, *Planning for Human Systems*.

## Conclusiones

## **Gobernanza, planeamiento y gestión: una perspectiva integral**

Las diversas corrientes de pensamiento y la práctica profesional reseñadas en la introducción y en los capítulos precedentes convergieron gradualmente, a lo largo de muchos años, y me permitieron abordar de una forma integrada los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión en instituciones públicas, empresas privadas, entidades sociales y organismos internacionales. Las reflexiones que realizamos sobre el desempeño del Gobierno de Transición y Emergencia (2020-2021) hicieron posible desenmarañar la multiplicidad de influencias, presiones e interferencias que intervienen en las decisiones que marcan el rumbo de la acción gubernamental. Nos permitieron también identificar algunas diferencias entre la manera en que se llevan a cabo estos procesos en diferentes tipos de organizaciones.

Luego de unas breves observaciones sobre la conducción de los asuntos en las empresas privadas, las organizaciones sociales y las instituciones públicas, este capítulo describe las principales características de los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión. Continúa con un examen en detalle del proceso de gobernanza, y concluye con una breve interpretación de algunas decisiones que tomamos durante el Gobierno de Transición y Emergencia empleando el esquema propuesto. Unos comentarios finales cierran este capítulo y el libro.

### **Empresas privadas, organizaciones sociales, instituciones públicas**

Las diferencias entre la manera de gobernar, planificar y gestionar en distintos tipos de organizaciones pueden plantearse en términos de cómo llegar a acuerdos para tomar decisiones y las maneras de evaluar el desempeño. Utilizaré la palabra «sistema» para referirme a las empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas de manera general en todo el capítulo.

Para las empresas privadas, el objetivo central es lograr utilidades —condición esencial para continuar operando—, ofrecer retornos a sus inversionistas y satisfacer la demanda del mercado. El logro de este objetivo está sujeto a ciertas restricciones de carácter laboral, social y ambiental, que deben ser obedecidas para legitimar la operación de la empresa. Las decisiones de gobernanza, planeamiento y gestión se supeditan al objetivo principal y las restricciones

existentes, por lo que los acuerdos sobre la línea que debe seguir la empresa no son tan arduos de lograr y es menos trabajoso acomodar el disenso. El éxito (prosperidad, avance) y el fracaso (quiebra, estancamiento) se miden sin ambigüedad, y los criterios de desempeño pueden definirse con mayor claridad que en otros tipos de organizaciones, lo que evita cuestionamientos al otorgar premios o sanciones. Todo esto facilita el establecimiento de procesos jerarquizados para tomar e implementar decisiones.

Las organizaciones de la sociedad civil —gremios, sindicatos, asociaciones, comunidades, entre otras— tienen por lo general un objetivo claramente definido, que confiere un sentido de identidad a la organización e inculcan a todos sus miembros con un propósito central. Al estar todo supeditado al logro de este objetivo, los criterios para tomar decisiones de gobernanza, planeamiento y gestión son sencillos e incuestionables. Las normas para evaluar desempeño son relativamente simples, ya que se refieren a la contribución de determinada decisión para lograr el objetivo primordial. Transacciones y acuerdos que se aparten de este objetivo pueden ser intolerables, es difícil aceptar voces discordantes y generalmente no se dispone de otras formas de sanción que la separación del disidente. Los procesos de decisión son menos verticales que en el sector privado, se caracterizan por un grado de fluidez que bordea con la desprolijidad y coexisten con métricas de evaluación simples, tajantes y a veces radicales.

En el sector público y las agencias gubernamentales, los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión son más complejos y farragosos. Deben orientarse hacia el logro del bien común, la prosperidad y el bienestar de la mayoría de la población. Quienes ejercen el poder y la autoridad política, definen políticas públicas y están a cargo de la administración gubernamental requieren de un apoyo significativo de las fuerzas políticas, de los centros de poder, de los grupos organizados y de la ciudadanía afectada por las decisiones involucradas. Esto significa que enfrentan una diversidad de perspectivas sobre las tareas a realizar; deben prestar atención a una multiplicidad de objetivos que se traslapan, oponen y compensan; están sujetos a un variado y cambiante conjunto de restricciones para la toma de decisiones; y deben aceptar que existen diferentes ideas acerca de lo que constituye un buen desempeño y los criterios para medirlo.

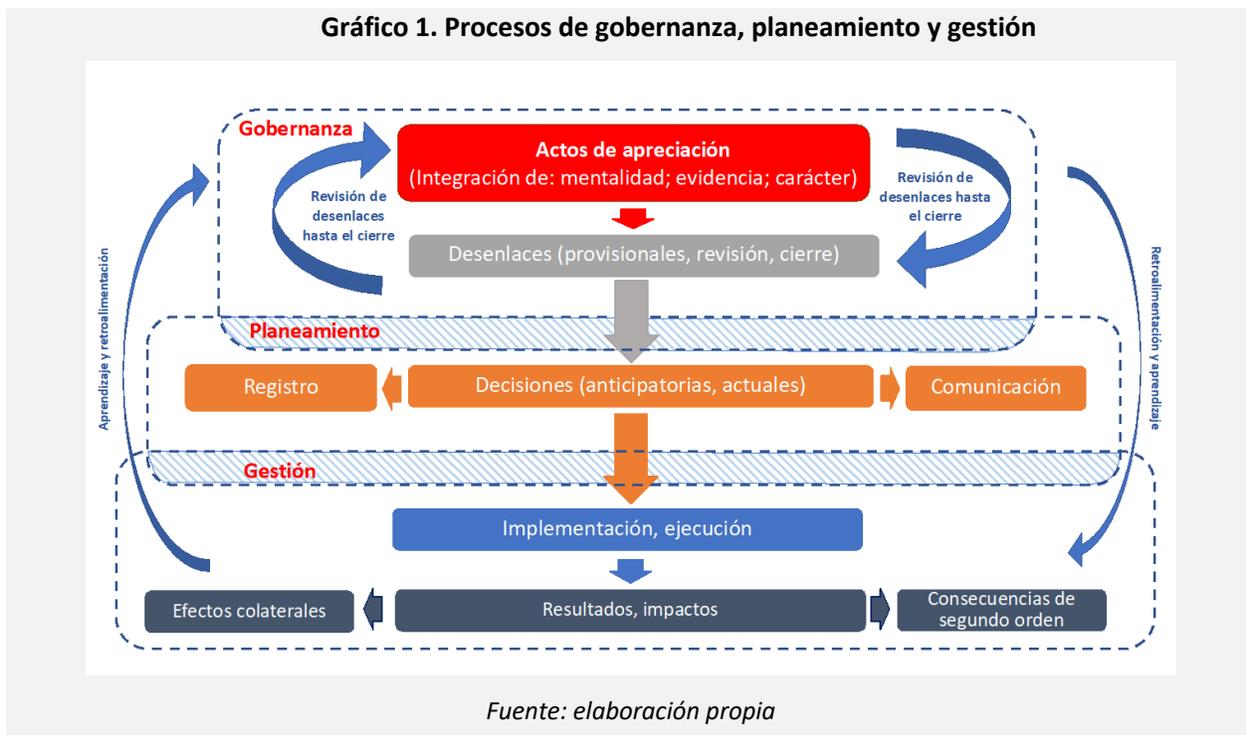
En la arena política es imposible descartar puntos de vista contrarios, actitudes discordantes y comportamientos disconformes. Llegar a acuerdos partiendo de puntos de vista

opuestos se vuelve indispensable para lograr el objetivo principal: avanzar hacia el bien común. Más aún, la estructura del aparato estatal comprende una serie de jerarquías parciales, que alternan entre la coincidencia y la divergencia en los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión.

Si bien las dificultades que enfrenta el sector público en los procesos de gobernanza son mayores que en los sectores privado y de la sociedad civil, los procesos de planeamiento y gestión en los tres tipos de entidades son similares.

### Gobernanza, planeamiento y gestión

El diagrama del Gráfico 1 resume las principales características de los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión. Cabe destacar que las distinciones entre ellos son conceptuales e ilustrativas; en la práctica, las etapas que comprenden se traslapan y su orden puede alterarse. Quienes dirigen los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión tienen discrecionalidad para definir cómo llevarlos a cabo, y es usual que una organización cuente ya con algunos de los elementos considerados en las diferentes etapas. Describiré brevemente los tres procesos antes de examinar con mayor detalle el de gobernanza.



## *Gobernanza*

La gobernanza es la tarea central de los dirigentes del sistema. Consiste en definir la orientación general y el rumbo a seguir cuando se enfrenta una situación que motiva intervenciones para conducirla hacia estados preferibles al actual. Es resultado de decisiones individuales y colectivas que establecen el marco de referencia para las decisiones de planeamiento y gestión. Puede involucrar una amplia deliberación, en caso de que la naturaleza de la situación enfrentada lo permita, o surgir rápidamente de intuiciones por parte de quienes ejercen el poder y la autoridad al más alto nivel.

Comprende la «aproximación inicial» a la situación, que define su naturaleza y el tipo de intervención adecuado, y los «actos de apreciación», que integran mentalidades, evidencia y carácter mediante juicios integrativos, tomando en cuenta los estilos de liderazgo, y culminan en un desenlace de cierre que establece la línea a seguir.

Los actos de apreciación generan «desenlaces» que conducen hacia posibles líneas de acción y responden a interrogantes como: ¿qué se puede hacer en esta situación? ¿Existen otras opciones? ¿Hacia dónde queremos conducir el sistema? Los desenlaces toman la forma de orientaciones que guían las intervenciones deliberadas y de criterios para encauzar la toma de decisiones. Los desenlaces pueden ser producto de acuerdos al más alto nivel o, cuando esto no se logra, expresiones del propósito y voluntad de quien ejerce el liderazgo en última instancia. Se revisan tantas veces como sea necesario y el tiempo lo permita hasta llegar a un desenlace de cierre.

Una vez que aproximación inicial y los actos de apreciación definen el rumbo y la orientación general, se procede con los procesos de planeamiento y de gestión, cuya frecuencia de actualización dependerá del tiempo necesario para poner en práctica las decisiones tomadas y la inercia que las caracteriza.<sup>1</sup>

## *Planeamiento*

Como se ha indicado anteriormente, el planeamiento consiste en tomar decisiones por anticipado, en situaciones que no han sucedido aún, pero que se visualiza que ocurrirán en el

futuro. Este proceso se inicia a partir de la aproximación inicial a la situación que motiva una intervención deliberada y del rumbo que indica el desenlace de cierre producto de los actos de apreciación. La primera tarea consiste en definir rigurosamente el sistema —empresa, agencia, organización, departamento, división, etcétera— objeto de los procesos de planeamiento y gestión. Es posible que sea necesario modificar lo que se consideraba inicialmente como el sistema, y alterar la configuración interna de sus componentes y sus interacciones con el entorno tarea —entidades que tienen relación directa con el sistema— y el entorno contextual —entidades que se vinculan indirectamente al sistema— para hacerlos más congruentes con la orientación acordada como producto del proceso de gobernanza.<sup>2</sup>

Una vez definido el sistema adecuadamente, de tal manera que quienes están a cargo del planeamiento se sientan cómodos, se procede a establecer el horizonte temporal del proceso de planeamiento y a detallar las características de los futuros posibles y deseados. Los capítulos precedentes han señalado cómo las técnicas estadísticas y los modelos de simulación permiten proyectar el rango de futuros posibles, y también cómo el método de escenarios ayuda a visualizar los futuros deseados.<sup>3</sup> Estos ejercicios deberían llevar a acuerdos ampliamente compartidos sobre la situación hacia la cual se desea conducir el sistema y los objetivos que se derivan de ella.

El siguiente paso consiste en examinar las características del entorno, que comprende a las entidades con las cuales tiene relaciones directas (entorno tarea) e indirectas (entorno contextual). Se trata de determinar las vinculaciones existentes, sus características, grados de influencia y capacidad de condicionar intervenciones, así como las posibilidades de alterar la forma en que interactúan con el sistema. Esto se complementa con un diagnóstico de las capacidades internas y las potencialidades del sistema, que delimitan el rango de posibilidades para su evolución futura y permiten eliminar futuros deseados inviables, evitando que el proceso de planeamiento incluya decisiones por anticipado imposibles de realizar.

A medida que transcurre el tiempo y se concretan los sucesivos períodos de revisión del proceso de planeamiento, la situación del sistema experimentará cambios y el cono de posibilidades futuras se irá alterando. La idea es hacerlo de tal manera que la secuencia de decisiones por anticipado, que luego se transformarán en decisiones actuales, vaya desplazando

progresivamente el rango de posibilidades futuras, a lo largo del horizonte temporal, en la dirección que abarque completamente el futuro deseado.

Habiendo definido el sistema, identificado el futuro deseado, examinados el entorno y las capacidades internas y delineado el rango de posibilidades, la siguiente tarea consiste en imaginar, identificar y multiplicar las opciones de futuro. Este es un ejercicio creativo, cuya esencia consiste en descubrir y concebir posibilidades de intervención en el sistema que permitan un avance progresivo hacia el futuro deseado, por medio de una secuencia de decisiones por anticipado, que se irán convirtiendo en decisiones actuales a medida que transcurre el tiempo.

Los medios para llevar a cabo esta tarea abarcan desde la revisión de la literatura especializada hasta talleres de lluvia de ideas, pasando por encuestas, consultas con expertos, búsquedas de información y comparaciones con otras entidades similares. Esta etapa del proceso de planeamiento culmina con la descripción de un futuro deseado viable, posiblemente novedoso, que debe satisfacer las restricciones tecnológicas y de recursos y presagiar una mejora progresiva en el desempeño del sistema.

La última tarea del proceso de planeamiento es elaborar el marco para decisiones estratégicas (MADE), que articula y organiza el conjunto de opciones de futuro identificadas. Se agrupan de acuerdo con la naturaleza de las decisiones que involucran, sus similitudes y diferencias, y los recursos que demandan, entre otros criterios. Las opciones de futuro se convierten en un conjunto ordenado de líneas estratégicas, actividades y acciones específicas. Cada línea estratégica contiene varias actividades y estas, a su vez, diversas acciones. Las acciones, actividades y líneas estratégicas se disponen secuencialmente, identificando cuáles son prerrequisito de otras, qué secuencias son más convenientes, cuáles se pueden ejecutar al mismo tiempo y qué tipo de demandas se derivan de las diferentes configuraciones que puede adoptar el MADE.

El conjunto de decisiones por anticipado que contiene el marco para decisiones estratégicas constituye el «plan», y —en la medida que contiene dos o más secuencias de posibles decisiones por anticipado, que responderían a eventualidades y cambios en las situaciones que podrían ocurrir durante el horizonte temporal de planeamiento— estas adquieren la naturaleza de «estrategias» y dan origen a lo que se denomina «planeamiento

estratégico». En resumen, el MADE es el principal instrumento que configura la estructura de las decisiones por anticipado. Sistematiza, dirige y organiza el proceso de gestión, permite registrar las decisiones anticipadas y actuales, y da origen al acervo de decisiones tomadas.

### *Gestión*

A medida que transcurre el tiempo y el futuro se acerca hasta llegar al presente, el proceso de gestión consiste en transformar las decisiones por anticipado en decisiones actuales. Empleando el MADE como instrumento de referencia, la gestión introduce los ajustes necesarios en la secuencia, la prioridad y el contenido de las líneas estratégicas, las actividades y las acciones, y asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para poner en práctica las decisiones actuales.

Rara vez la transformación de decisiones por anticipado en decisiones actuales procede mecánicamente, sin que sea necesario hacer ajustes en las líneas estratégicas, actividades y acciones comprendidas en el MADE. Usualmente, el proceso de gestión conlleva cambios en la organización interna del sistema, las prioridades y secuencias de actividades, así como la asignación de recursos. Aquí entran en juego las nociones de «estrategia emergente» y «estrategia deliberada», asociadas a los procesos de gestión y de planeamiento respectivamente, que se refieren al ajuste y ensamblaje de las decisiones por anticipado con las actuales.<sup>4</sup>

Las decisiones actuales se registran y comunican para hacer un seguimiento de sus resultados, impactos, efectos colaterales y consecuencias de segundo orden. Esto permite determinar las maneras en que las decisiones tomadas afectaron el desempeño del sistema y evaluar cómo se han llevado a cabo los procesos de planeamiento y gestión.

Por último, el acervo de decisiones tomadas y la inercia de sus implicancias condicionan las opciones futuras del sistema. Esto hace necesario revisar no solo los subsecuentes ciclos de planeamiento y gestión, sino también el proceso de gobernanza. Se trata de reflexionar sobre la forma en que se han llevado a cabo estos procesos, la medida en que han contribuido a mejorar el desempeño del sistema, y las lecciones y aprendizajes que pueden extraerse de ellos.

### *Reflexión y aprendizaje*

Dos ciclos de reflexión iterativos complementan los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión (Gráfico 1). En primer lugar, se tiene la revisión de los procesos de gobernanza y las maneras en que la aproximación inicial y los actos de apreciación generan desenlaces. Se trata de comprobar si estos últimos emergen de los primeros de manera coherente y fructífera, examinar de la idoneidad de los juicios integrativos y evaluar la adecuación de los estilos de liderazgo. Este primer ciclo de reflexión lleva a introducir ajustes en la aproximación inicial y en los actos de apreciación, con la idea de mejorar la forma de generar desenlaces en subsecuentes procesos de gobernanza.

El primer ciclo de reflexión opera continuamente durante los actos de apreciación, a medida que se van configurando y revisando los juicios integrativos y estilos de liderazgo hasta llegar a un desenlace de cierre satisfactorio. La revisión recursiva de las interacciones entre mentalidades, evidencia y carácter permite acumular experiencia y mejorar el desempeño apreciativo de quienes dirigen el sistema.

Un segundo ciclo de reflexión más amplio involucra la revisión de todo el proceso de gobernanza, que comprende la aproximación inicial (circunstancia, problema, condición), los actos de apreciación (mentalidad, evidencia, carácter, juicios integrativos, estilos de liderazgo) y los desenlaces, decisiones anticipatorias y actuales, resultados, efectos y consecuencias de segundo orden a que conducen.

El segundo ciclo de aprendizaje requiere visualizar y aprehender, de manera recursiva, todos los componentes involucrados en los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión. Se trata de explorar posibles modificaciones que mejoren su puesta en práctica a medida en que el contexto evoluciona, posiblemente como consecuencia de las intervenciones acordadas y puestas en práctica, lo que demanda una capacidad de reflexión, introspección y autocrítica basada en evaluaciones sobrias. Este segundo ciclo de reflexión se materializa durante pausas en el quehacer de quienes dirigen el sistema, en los cuales es posible recordar y evaluar con serenidad lo actuado. Está asociado a un desdoblamiento de la introspección «aquí y ahora» de aquella referida al «allí y después». Requiere confianza en uno mismo y en otros, humildad para aceptar errores y corregirlos, franqueza para evitar el autoengaño; es la manera en que la experiencia se va condensando paulatinamente para convertirse en conocimiento.<sup>5</sup>

## **El proceso de gobernanza: una mirada más cercana**

Los componentes del proceso de gobernanza incluyen la «aproximación inicial» de la situación que motiva las intervenciones deliberadas, los «actos de apreciación» (y las corrientes de influencia que convergen en esta) y los «estilos de liderazgo» de quienes ejercen el poder y la autoridad.

### *Aproximación inicial*

La «aproximación inicial» alude a la insatisfacción y disconformidad que surgen al enfrentar la situación actual del sistema. Sea aún de manera vaga e imprecisa, generan la compulsión de superarlas imaginando y vislumbrando una situación futura mejor que la actual producto de intervenciones deliberadas. Sin embargo, es preciso reconocer que, cuando se trata de agregar las preferencias de diferentes grupos sociales y personas, que son muchas veces inconmensurables, la identificación de situaciones ideales y deseadas es una tarea compleja.<sup>6</sup>

Tomando en cuenta la densidad, textura y complejidad de las interacciones causales en el sistema y su entorno, así como la experiencia y conocimiento de quienes ejercen liderazgo en el proceso de gobernanza, la aproximación inicial a la situación que se enfrenta permite diferenciar entre «circunstancias», «problemas» y «condiciones». Las circunstancias se refieren a situaciones puntuales, normalmente efímeras, que no afectan de manera significativa las características y el desempeño del sistema, pero que generan disonancias, disturbios y, en caso de repetirse con frecuencia, podrían transformarse en problemas. Requieren, por lo general, de intervenciones específicas para las cuales se cuenta con normas, regulaciones y procedimientos establecidos de antemano.

Los problemas se refieren a situaciones cuyo impacto en el sistema es mayor, afectan el desempeño y sus perspectivas futuras, y requieren respuestas amplias, coordinadas y con una dimensión temporal más extensa. No obstante, es posible visualizar conjuntos de decisiones que configuran una o más soluciones al problema en cuestión. Para resolver un problema, es necesario adoptar políticas que establezcan criterios para identificar soluciones, escoger las más apropiadas y ponerlas en práctica.

Las condiciones se refieren a situaciones complejas, que tienen antecedentes de larga data, involucran a todo el sistema, requieren procesos de coordinación interna y demandan una visión amplia de las interacciones del sistema con los entornos tarea y contextual. Para enfrentarlas adecuadamente, es necesario tener una idea de los objetivos e intenciones de las entidades con las cuales se interactúa, examinar si son congruentes y divergentes con los del sistema bajo consideración, así como responder con rapidez y flexibilidad a una serie de desafíos que surgen incesantemente de la turbulencia en el ambiente en el cual se desarrollan las actividades del sistema.

En ciertos casos, una combinación de circunstancias puede convertirse en un problema, y una concatenación de problemas en una condición. El camino inverso también es posible, ya que las condiciones pueden desagregarse tratando sus componentes como problemas y los problemas, en circunstancias. Sin embargo, es necesario mantener siempre en mente la naturaleza original de las situaciones que se enfrentan.

### *Actos de apreciación*

Como se indicó anteriormente, la noción de «actos de apreciación» de sir Geoffrey Vickers imbrica «juicios de realidad» con «juicios de valor» para definir líneas de acción.<sup>7</sup> Incorporaremos «juicios de razonamiento» y «estilos de liderazgo» a su esquema para definir una versión ampliada de lo que son los actos de apreciación que configuran el proceso de gobernanza.

Tres corrientes de influencia intervienen en todo acto de apreciación ampliado: «mentalidad», que incluye las estructuras pensamiento, el repertorio de conceptos e ideas, así como los procedimientos racionales que los vinculan; «evidencia», que comprende los datos e informaciones que proporcionan los elementos para construir las percepciones de la realidad y se obtienen mediante observaciones, mediciones e inferencias; y «carácter», que abarca los valores, principios, actitudes, emociones, comportamientos y también los patrones culturales subyacentes, que otorgan significado a lo que se piensa y percibe.<sup>8</sup>

La integración de las tres corrientes de influencia que configuran los actos de apreciación conduce a desenlaces tentativos, que luego de sucesivas revisiones llegan a un desenlace de

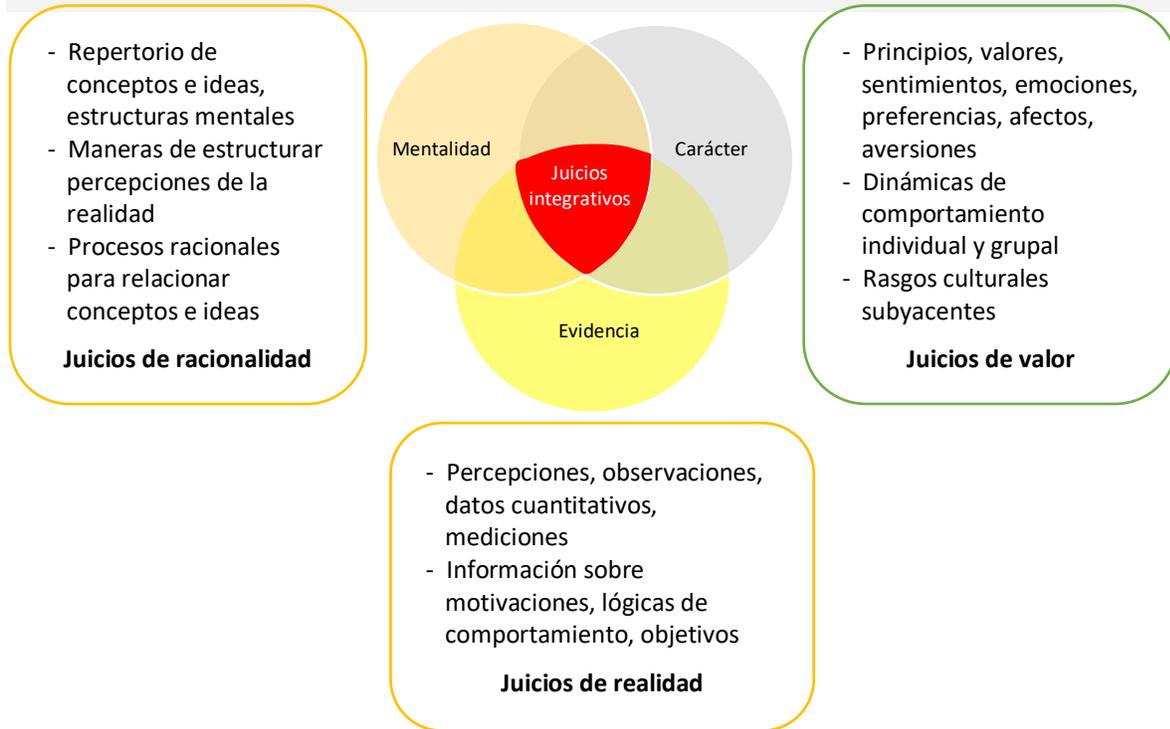
cierre que fija el rumbo a seguir y orienta la toma de decisiones en los procesos de planeamiento y gestión.

Estas tres corrientes de influencia interactúan entre sí y están en continua evolución; es difícil desenmarañar la influencia y el peso relativo de cada una de ellas, sobre todo en situaciones que requieren decisiones individuales y grupales al más alto nivel gubernamental en tiempos turbulentos. Las cambiantes situaciones políticas, sociales y económicas aumentan o reducen la prominencia e impacto de ciertos rasgos de los asuntos bajo consideración, otorgando mayor o menor importancia a uno u otro. Demandan, además, frecuentes ajustes en la manera en que mentalidades, carácter y evidencia se combinan en actos de apreciación para conducir a decisiones y desenlaces adecuados y efectivos (Gráfico 2).

Los actos de apreciación no se llevan a cabo de una manera simple y secuencial. Se reevalúan continuamente a medida que se articulan, e integran mentalidades, carácter y evidencia, empleando y ajustando reiteradamente los juicios integrativos y tomando en cuenta los estilos de liderazgo. Esta es la manera de asegurar que los sucesivos desenlaces confluyan progresivamente hacia un desenlace de cierre, que marque el rumbo a seguir en la circunstancia, problema o condición que se enfrenta y que conduzca a decisiones anticipatorias y actuales que sean viables y realistas.

## Gráfico 2. Corrientes de influencia en los procesos de gobernanza

Fuente: elaboración propia



*Mentalidades.* Las mentalidades se refieren al repertorio de conceptos con que se aprehende la realidad y a los procesos racionales que los ubican, relacionan y ordenan. Pueden considerarse como andamiajes intelectuales que organizan las percepciones y concatenan los raciocinios que le dan sentido al mundo que nos rodea. Comprenden hábitos de pensamiento y razonamientos que abstraen rasgos esenciales, identifican generalidades y particularidades, establecen causalidades y reconocen coincidencias. Permiten identificar opciones, extraer conclusiones, definir criterios de selección, guiar intervenciones y escoger líneas de acción que orienten la evolución del sistema en direcciones deseadas.

Los esquemas de clasificación y jerarquización, los procedimientos lógicos y dialécticos y los enfoques paradójicos son algunas de las maneras en que las mentalidades organizan los conjuntos de ideas individuales y grupales. Forman parte de esta corriente de influencia la identificación de los pasos intermedios necesarios para lograr objetivos, los criterios para elegir entre opciones que conducen hacia ellos y las maneras de evaluar si determinada secuencia de decisiones acerca o aleja el sistema de la situación futura deseada.

Las mentalidades encaminan la definición de indicadores de desempeño del sistema que retroalimentan los procesos de gobernanza y permiten extraer lecciones de la experiencia. Se reconfiguran continuamente a través del aprendizaje, incorporando nuevas ideas y maneras de razonar con el transcurrir del tiempo, a medida que se acumula experiencia sobre el pasado, se vive el presente y se anticipa el futuro.

*Evidencia.* La evidencia comprende percepciones, observaciones y procedimientos de registro que producen datos, mediciones, noticias y referencias de todo tipo, a partir de los cuales se crean descripciones e imágenes de lo real y existente, así como de sus propiedades y atributos. Incluyen las maneras de transformar estas descripciones en información que permita un contraste entre la situación existente y la deseada, dando lugar a intervenciones para reducir la discrepancia entre ellas.

Cifras, indicadores y parámetros proporcionan insumos para los métodos estadísticos y matemáticos que, al revelar regularidades y patrones de comportamiento, permiten emplear la mentalidad para hacer conjeturas, comprobar su validez y llegar a conclusiones sobre las cuales sustentar la toma de decisiones. A su vez, esto requiere de procedimientos para acceder, recopilar, filtrar, procesar, clasificar, extrapolar, presentar y emplear datos; maneras de determinar la exactitud, precisión y confiabilidad de las fuentes; y una multiplicidad de formas de ponerlos a disposición de sus usuarios. Adicionalmente, el desfase temporal entre recolección y utilización hace necesario actualizar y reinterpretar periódicamente los datos y la información.

La evidencia comprende también el registro y análisis de las motivaciones y las lógicas de comportamiento de los diferentes grupos de interés en el entorno y el interior del sistema. Esto permite anticipar los efectos colaterales y las consecuencias de segundo orden derivadas de los resultados e impactos de las decisiones. A esta categoría de influencia pertenece también la identificación de sesgos, afinidades y aversiones de quienes dirigen el sistema y afectan los actos de apreciación.

*Carácter.* El carácter comprende los principios, valores, sentimientos y emociones que otorgan significado a las mentalidades y a la evidencia. Modulados por afectos, afinidades, antipatías, pasiones y compromisos, estos componentes del carácter configuran los temperamentos y las identidades individuales y grupales que intervienen en los actos de

apreciación. Honestidad, prudencia, responsabilidad, tolerancia, empatía, solidaridad y disciplina son algunos de los valores que —imbricados con actitudes tales como propensión o aversión al riesgo, preferencias y rechazos, optimismo y pesimismo, persistencia y búsqueda de salidas, firmeza y flexibilidad— juegan un importante papel en el examen de las opciones disponibles para enfrentar los desafíos de las cambiantes situaciones que enfrenta el sistema.

La cultura que comparten los diversos grupos sociales puede considerarse como un substrato, generalmente inconsciente, que condiciona la evolución del carácter como fuente de influencia en los actos de apreciación. Los rasgos distintivos de una cultura sesgan las maneras de concebir e internalizar valores. Pueden considerarse como los moldes en los cuales se forjan actitudes y comportamientos —tanto individuales como sociales— y como el telón de fondo ante el cual se va configurando el carácter en el escenario de los actos de apreciación.

Quizás lo más importante en el conjunto de influencias que engloba el término carácter es que se asientan, como prerrequisito, en la confianza en uno mismo y la confianza en los demás; sin ellas es imposible decidir y actuar con seguridad y aplomo al considerar y evaluar otras perspectivas, posiciones o puntos de vista, particularmente cuando se trata de tareas y de enfrentar dificultades que demandan cohesión, acción colectiva y propósito común.<sup>9</sup>

### *Integración de las corrientes de influencia*

Los actos de apreciación integran las tres corrientes de influencia —mentalidades, carácter, evidencia— mediante «juicios integrativos» que generan desenlaces, y posteriormente se transforman en decisiones anticipatorias y actuales para conducir el sistema en la dirección deseada.

Los juicios integrativos se componen de juicios de razonamiento, de realidad y de valores, correspondientes a cada una de las corrientes de influencia que configuran los actos de apreciación en los procesos de gobernanza. Los insumos provenientes de estas corrientes de influencia se fusionan de acuerdo con criterios de relevancia, oportunidad, factibilidad, confiabilidad, eficiencia y efectividad de la orientación que emerge como desenlace.<sup>10</sup>

Los juicios integrativos determinan qué combinación de las tres corrientes es más apropiada, considerando las características de la situación que se enfrenta. Cuando se cuenta con dos o más fuentes de evidencia, los conceptos y los valores ayudan a dirimir cuál de ellas debe

prevalecer en el proceso de apreciación; la evidencia disponible y los valores prevalecientes delimitan el conjunto de conceptos adecuados en cada situación; y las mentalidades y la evidencia influyen la gama de valores, sentimientos y emociones a considerar en los juicios integrativos.<sup>11</sup>

### *Estilos de liderazgo*

Los estilos de liderazgo se refieren a las maneras en que individuos o grupos ejercen el poder y la autoridad en todo tipo de organización. Combinan, en diferente medida, elementos materiales o coercitivos (uso de la fuerza, disciplina, obediencia, subordinación, sanciones), elementos racionales (argumentos, persuasión, razonamientos, normas, instituciones) y elementos emocionales (identificación, empatía, afinidad, aversión). Todos entran en juego, consciente o inconscientemente, en los actos de apreciación que llevan a uno u otro desenlace en los procesos de gobernanza (Tabla 1).<sup>12</sup>

**Tabla 1. Estilos de liderazgo**

<b>Estilo</b> <b>Aspectos</b>	<b>Material</b>	<b>Racional</b>	<b>Emocional</b>
Fundamento	Autoridad, orden, disciplina	Persuasión, argumentos,	Identificación, afinidad, reconocimiento
Apela a	Obediencia, control	Valores, principios	Sentimientos, emociones, afectos
Emplea	Incentivos, sanciones, decretos	Razones, normas, instituciones	Imágenes, gestos, metáforas
Fuente de legitimidad	Carisma, firmeza, uso de la fuerza	Imperio de la ley, debido proceso	Empatía, visibilidad, conveniencia
Actitud del líder	Decidido, enérgico, distante	Ejemplar, admirado, imitado	Familiar, amical, cercano

*Fuente: elaboración propia*

Dependiendo de la situación que se enfrenta y de la aproximación inicial que la define como circunstancia, problema o condición, quienes ejercen el poder y la autoridad en el sistema recurren a diferentes combinaciones de estilos de liderazgo, que pueden variar con el tiempo. Un requisito previo para ejercer razonablemente el liderazgo combinando estos estilos es el

aprendizaje de lo que podría llamarse «seguidazgo». Es extremadamente difícil ejercer el liderazgo de manera adecuada sin tener nociones de lo que motiva a quienes apoyan a las autoridades del sistema.

### **Ideas en acción**

Los conceptos e ideas que contiene este capítulo han sido resultado de los antecedentes reseñados en la introducción a este volumen, de las experiencias descritas en los capítulos precedentes y de los trabajos que he realizado durante más de medio siglo en agencias gubernamentales, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales. La perspectiva integral de la gobernanza, el planeamiento y la gestión ha sido resultado de la reflexión sobre mi experiencia en la arena política, particularmente durante el Gobierno de Transición y Emergencia.<sup>13</sup>

Las decisiones políticas y las políticas públicas afectan de distintas maneras a los diferentes grupos de interés. En algunos casos, sus efectos colaterales generan reacciones adversas difíciles de evitar, y en otros condicionan las opciones futuras del sistema y las entidades en su entorno. Si bien no se puede evitar que esto suceda, es posible mitigar los efectos y las consecuencias negativas mediante procesos de gobernanza, planeamiento y gestión que los tomen en cuenta y adopten medidas para mitigarlos. Los planteamientos explícitos sobre los principios y valores que intervienen en los procesos de decisión —valga decir, el carácter que interviene en los procesos de apreciación— pueden hacer más manejables los posibles conflictos. Cabe mencionar que las empresas privadas y las organizaciones de la sociedad civil también están sujetas a este tipo de presiones, pero probablemente en menor medida que las instituciones gubernamentales.

Examinaré brevemente cuatro de las decisiones que tomamos durante el Gobierno de Transición y Emergencia, señalando su correspondencia con los conceptos desarrollados en las secciones precedentes. La Tabla 2 presenta un resumen de cada una de ellas.

**Tabla 2. Ejemplos de procesos de gobernanza en el Gobierno de Transición y Emergencia**

	Apreciación inicial	Actos de apreciación			Desenlaces
		Mentalidad	Evidencia	Carácter	
<b>Designación del equipo de gobierno</b>	<i>Circunstancia (convertida parcialmente en problema)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reclutar a personas probas, competentes y comprometidas , capaces de trabajar en equipo</li> <li>- Liderazgo abierto y participativo</li> <li>- Uso de capital social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de los posibles integrantes del gabinete y el equipo de asesores</li> <li>- Comportamiento durante la gestión</li> <li>- Dedicación y resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afinidad, respeto, apoyo mutuo entre miembros del Gobierno</li> <li>- No tolerar desviaciones del estilo de gobierno y liderazgo</li> <li>- Escuchar a todos</li> <li>- Sentido del humor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformación del primer gabinete ministerial y equipo de asesores</li> <li>- Reemplazo de tres ministros</li> <li>- Estabilidad del equipo de gobierno</li> </ul>
<b>Negociación, adquisición y aplicación de vacunas</b>	<i>Problema</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Familiaridad con la investigación científica y el desarrollo tecnológico</li> <li>- Red de contactos con especialistas</li> <li>- Inferencias sobre posibilidad de obtener vacunas de distintos laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos confiables sobre eficiencia y efectividad de diferentes vacunas</li> <li>- Número de dosis necesarias para la población objetivo</li> <li>- Comportamiento de laboratorios proveedores</li> <li>- Fatalidades por la pandemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvar vidas asegurando la mayor cantidad de vacunas lo más rápido posible</li> <li>- Vacunas como bien público, disponibles con equidad y sin costo</li> <li>- Rechazar presiones y oposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratos con cuatro laboratorios (78 millones de dosis durante 2021)</li> <li>- Proceso de vacunación eficiente</li> <li>- Secuencia de vacunación definida de acuerdo con vulnerabilidad</li> </ul>
<b>Elecciones generales</b>	<i>Circunstancia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto a la Constitución y las leyes</li> <li>- No interferencia en organismos electorales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso electoral eficiente</li> <li>- Resultados confiables</li> <li>- Garantía de misiones de observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neutralidad del Gobierno</li> <li>- Respeto a la voluntad popular</li> <li>- Firme rechazo a cuestionamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceptación de resultados</li> <li>- Proclamación de nuevo presidente</li> <li>- Transmisión de mando</li> </ul>
<b>Conflictos políticos</b>	<i>Condición (convertida parcialmente en problema)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar aspectos coyunturales y constantes de los conflictos</li> <li>- Desactivar y resolver conflictos</li> <li>- Prevención operacional y estructural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos fidedignos sobre protestas y actos violentos</li> <li>- Descartar noticias falsas, narrativas sesgadas y mentiras</li> <li>- Información sobre las intenciones de participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la vida y la integridad física de toda persona</li> <li>- Proteger la infraestructura pública y la propiedad privada</li> <li>- No prometer lo que no se puede cumplir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protestas de trabajadores agrarios con tres víctimas</li> <li>- Conflicto de transportistas resuelto</li> <li>- Invasión de terrenos desactivada de manera pacífica</li> </ul>

### *Designación del equipo de gobierno*

La designación del equipo de gobierno fue una circunstancia que se convirtió en problema en tres casos. La sumatoria y el despliegue de mi capital social, como presidente de la República, y el de Violeta Bermúdez, como presidenta del Consejo de Ministros, nos permitieron una rápida identificación inicial de los posibles miembros del equipo de gobierno.<sup>14</sup> Los contactos, conversaciones y acuerdos a los que se llegó con cada uno de ellos llevaron a la conformación del gabinete ministerial en menos de cuarenta y ocho horas. Fueron producto de la convergencia de nuestras mentalidades y carácter, así como de la evidencia con que contamos sobre los posibles miembros que lo conformarían.

El desenlace de los actos de apreciación fueron las invitaciones para conformar el equipo de gobierno. Cuando estas invitaciones iniciales encontraron impedimentos, negativas o inconvenientes, fue necesario revisarlas rápidamente y embarcarse en ciclos iterativos de consulta hasta llegar a desenlaces que rápidamente se transformaron en decisiones para designar a ministros y asesores. En este proceso, se logró convocar a personas calificadas en una variedad de profesiones y disciplinas para integrarse al equipo ministerial y el equipo de asesores del despacho presidencial. En tres casos —uno de ellos con dificultades inesperadas— fue necesario repetir el proceso para reemplazar las bajas ministeriales, pero finalmente se contó con un Consejo de Ministros que estuvo a la altura de los desafíos que enfrentó el Gobierno de Transición y Emergencia.

### *Adquisición y aplicación de vacunas contra la covid-19*

El principal desafío que enfrentamos en el Gobierno de Transición y Emergencia fue la pandemia de covid-19 y el devastador impacto que tuvo en la sociedad y la economía peruana. Asegurar las dosis para vacunar a la población objetivo fue un problema urgente, complejo y difícil de resolver. Además de la negociación, compra, distribución y aplicación de vacunas, fue necesario adoptar medidas para evitar contagios, aumentar significativamente la provisión de oxígeno medicinal, organizar el aislamiento de personas contagiadas y actualizar las cifras de contagiados, pacientes en cuidados intensivos y fallecidos.

El repertorio de conceptos e ideas empleados (mentalidad) en los actos de apreciación sobre compra de vacunas tomó en consideración los avances en las investigaciones, pruebas clínicas, efectividad y eficiencia de las vacunas, así como la capacidad de producción de los laboratorios proveedores. Al mismo tiempo, evaluamos con realismo el poder de negociación del Gobierno peruano y los recursos de que se disponía para fortalecerlo en el corto plazo.

En todo momento se logró acceder a datos e información (evidencia) sobre los avances en las investigaciones, producción y disponibilidad de dosis en el ámbito internacional, así como sobre los resultados de las pruebas clínicas de las diferentes vacunas y los procesos de aprobación por autoridades nacionales y organismos internacionales. Se recabaron datos sobre el número de dosis necesarias para los diferentes tramos de la secuencia de vacunación establecida por el Equipo Técnico Consultivo de Alto Nivel, lo que ayudó a negociar la cantidad de dosis solicitada a cada laboratorio a lo largo del tiempo. Fue necesario evaluar cuidadosamente todas las fuentes de datos e información, hacer un seguimiento de noticias falsas y distorsionadas para contrarrestarlas y difundir ampliamente los beneficios de la vacunación.

Los principios y valores (carácter) que guiaron la aplicación de las vacunas fueron preservar el mayor número posible de vidas, que estuviera disponible gratis para todos —sin exclusiones ni preferencias— y con una secuencia de vacunación definida en función de la vulnerabilidad de las personas. En todo momento se separó tajantemente el interés público y de los intereses privados, lo que hizo necesario rechazar presiones de diversos grupos que demandaban vacunarse antes que el resto de la población, y ceñir estrictamente el proceso de vacunación a las recomendaciones del Equipo Técnico Consultivo. El Gobierno difundió información sobre la adquisición, distribución y aplicación de vacunas continuamente, desbaratando tergiversaciones, críticas desubicadas e intentos de desinformación.

Manteniendo un ritmo acelerado y aprendiendo sobre la marcha, luego de varias iteraciones de los actos de apreciación, fue posible llegar a un desenlace favorable antes de que terminara el Gobierno de Transición y Emergencia, con suficientes dosis para vacunar tres veces a la población objetivo antes de fines de 2021. El Ministerio de Salud se encargó de la distribución y aplicación de vacunas de manera rápida y eficiente, tarea en la que contó con el apoyo del sector privado, las organizaciones de la sociedad civil y las instituciones académicas.

### *Elecciones generales*

Las elecciones generales de 2021 fueron claramente una circunstancia que enfrentamos en el Gobierno de Transición y Emergencia. Respetamos rigurosamente lo que dice la Constitución Política del Perú (mentalidad),<sup>15</sup> mantuvimos la neutralidad y el respeto por la voluntad popular (carácter) y empleamos información fidedigna y oportuna, rechazando distorsiones e interpretaciones antojadizas de los resultados electorales (evidencia).

Las normas y reglas electorales estaban claramente establecidas y aceptadas. La Constitución define con precisión el papel que deben cumplir las autoridades electorales y los diferentes poderes del Estado, y quienes participaron en las elecciones aceptaron previamente las reglas del juego electoral. Empleamos diversas fuentes de datos, resultados, encuestas, apreciaciones de analistas y comentaristas políticos. Mantuvimos una actitud vigilante para distinguir las noticias verdaderas de las falsas, y descartamos narrativas de conspiración ideológicamente motivadas. El respaldo de las misiones internacionales de observación electoral fue de gran ayuda para corroborar la evidencia que sustentó los procesos de apreciación.

A diferencia de otros campos de acción del Gobierno de Transición y Emergencia, los actos de apreciación sobre temas electorales no involucraron revisiones frecuentes. La convergencia de mentalidades, evidencia y carácter reafirmó que uno de los principios fundamentales de la democracia es la aceptación de resultados de elecciones libres y transparentes.

### *Conflictos sociales*

Los conflictos sociales son condiciones en las cuales intervienen diversas combinaciones de factores culturales y estructurales, intereses puntuales, aspiraciones defraudadas y promesas incumplidas, a las cuales se suman en algunos casos propósitos delictivos e intentos de desestabilización política.

Los actos de apreciación que configuraron el comportamiento del Gobierno de Transición y Emergencia en los conflictos sociales estuvieron condicionados por un conjunto de conceptos (mentalidades) que diferenciaban entre los aspectos coyunturales y estructurales de los conflictos, que permitían identificar medidas de prevención operativa y estructural, que

ayudaban a tomar en cuenta el papel que desempeñan los instigadores internos y externos cuando se traspasa el umbral de la violencia y que hacían posible identificar maneras de desactivar y resolver conflictos.<sup>16</sup> Además, la diversidad y complejidad de las situaciones de conflicto que se manifiestan en el Perú requieren de una amplia gama de conceptos provenientes de diversas fuentes de conocimiento y experiencia, lo que estimuló el trabajo en equipo para garantizar una variedad y riqueza de perspectivas.

La obtención, procesamiento, evaluación y utilización de datos e información (evidencia) fueron clave para la gestión adecuada de los conflictos sociales. Pusimos énfasis en contar con información fidedigna, completa y oportuna que permitiera tomar decisiones basadas en evidencia confiable. Sabíamos que es imposible eliminar totalmente la subjetividad en la recopilación, procesamiento y presentación de evidencia sobre conflictos. Para contrarrestar los sesgos subjetivos, contamos con diversas fuentes de datos e información, evaluamos las motivaciones de las partes y examinamos las posibles salidas. También teníamos claro que los conflictos sociales son dinámicos, que cambian continuamente y que demoran en resolverse, pero que pueden agudizarse rápidamente, por lo que el seguimiento continuo de las situaciones de conflicto fue muy importante.

Los principios, valores y actitudes (carácter) de nuestro Gobierno contribuyeron a configurar los actos de apreciación asociados a la gestión de conflictos sociales. Valorar la vida humana, preservar la integridad física de las personas, promover la resolución pacífica de los conflictos, proteger la propiedad pública y privada, así como escuchar a todas las partes involucradas, fueron algunos de los criterios que moldearon la forma en que abordamos la gestión de conflictos. Decir las cosas como son, no prometer lo que no se puede cumplir y cumplir lo que se promete le dio un giro diferente al manejo de los conflictos sociales, en los cuales las partes estaban acostumbradas a ofrecer y recibir promesas, muchas de ellas sin seguimiento o acción, y otras simplemente incumplibles.

Los actos de apreciación vinculados a las situaciones de conflicto generaban desenlaces que revisábamos frecuentemente. Se hizo un seguimiento continuo de numerosos conflictos sociales, algunos de los cuales tenían antecedente de larga data, y solo fue posible contenerlos, mientras que otros de origen más reciente lograron resolverse. Una invasión de terrenos privados

y del Estado fue desactivada pacíficamente, un conflicto con los transportistas se resolvió a través de negociaciones, pero no pudimos evitar a dolorosa pérdida de tres vidas en un paro agrario que se tornó violento. Inmediatamente después de este suceso, pusimos a disposición de la justicia e iniciamos procesos disciplinarios a los efectivos de la Policía que desobedecieron órdenes explícitas de seguir estrictamente el protocolo del uso de la fuerza para controlar disturbios y no usar armas de fuego hasta que no se pusiera su vida en peligro inminente.

### **Comentarios finales**

Los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión se refieren al uso del poder y la autoridad política, empresarial o social para hacer que los productos de la imaginación se conviertan en realidad. Partiendo de una aproximación inicial que hace patente la discrepancia entre la situación existente que no satisface de todo y la imaginada que se considera preferible, la gobernanza traza la línea hacia el futuro deseado a través de actos de apreciación que integran mentalidades, evidencia y carácter, tomando en cuenta los estilos de liderazgo más apropiados en la situación que se enfrenta.

Usualmente son necesarias varias iteraciones de los procesos de apreciación hasta que emerge un desenlace de cierre para definir el rumbo a seguir. Esto da origen a decisiones anticipatorias y actuales, que a su vez generan resultados, impactos, efectos colaterales y consecuencias de segundo orden.

¿Cómo desarrollar las capacidades apreciativas de quienes ejercen el poder y la autoridad en instituciones públicas, empresas privadas y organizaciones de la sociedad civil?

Educación, comunicación y ejemplo son las formas de lograr la expansión y el desarrollo de las fuentes de influencia —mentalidades, evidencia y carácter— y de enriquecer las maneras de entretejerlas e integrarlas en los actos de apreciación. Educación, comunicación y ejemplo expanden el acervo de conceptos y formas de vincularlos que configuran las mentalidades y mejoran la capacidad de obtener, filtrar e interpretar los datos y la información para producir la evidencia a la que prestamos atención, y fortalecen las maneras de establecer preferencias y construir valores que determinan el carácter.

La educación imparte conocimiento, un insumo clave para el aprendizaje que expande las capacidades de apreciación. Lo hace a través de interacciones formales o menos estructuradas con personas que han llevado sus comportamientos apreciativos a niveles más altos, que están dispuestas a transmitir sus conocimientos y que son capaces de hacerlo. Abarcan desde programas académicos, clases y conferencias en centros de educación superior, hasta mentorías, talleres, tutorías, seminarios y diálogos en diversos ámbitos. El aprendizaje a través del examen de la propia experiencia es una forma de autoeducación que requiere cierto nivel de disociación en relación con lo actuado y una capacidad de cuestionarnos a nosotros mismos con serenidad y frialdad.

La comunicación desarrolla las capacidades apreciativas a través del acceso directo a datos, informaciones y narrativas —prensa, radio, televisión, redes sociales, internet—, o por medio de repositorios —libros impresos y electrónicos, archivos y bibliotecas, reportes y artículos abiertos o por suscripción—, y facilita las maneras de entenderlos y comprenderlos. No obstante, el acceso debe ser complementado con habilidades para filtrar, evaluar e interpretar datos e información, sin las cuales la comunicación podría generar una cacofonía caótica, no confiable, de hechos falsos, distorsionados y engañosos; o, en el mejor de los casos, incompletos y parcializados.

El ejemplo mejora nuestras capacidades apreciativas a través de la observación, aceptación y evaluación favorable del comportamiento, el conocimiento, las acciones y las decisiones de otras personas, exhibidas de manera accesible y consideradas dignas de imitación. Siendo conscientes o no, continuamente percibimos, examinamos y absorbemos de otros aquello que llama nuestra atención, especialmente cuando consideramos que tienen cualidades de las que carecemos y que deberíamos desarrollar.

Por último, la reflexión desapasionada y honesta sobre los procesos de gobernanza, planeamiento y gestión por parte de quienes ejercen el poder y la autoridad conduce a un mayor desarrollo de sus capacidades apreciativas. Sin embargo, rara vez la introspección por sí sola basta para lograrlo. Evaluaciones independientes, llevadas a cabo con empatía y aceptadas con humildad, ayudan a detectar sesgos al examinar nuestro propio comportamiento y desempeño. Eventualmente, estos ciclos de reflexión y aprendizaje nos permiten evolucionar hacia un sentido

de identidad más afianzado, hacia una percepción más balanceada de nuestro poder y autoridad, hacia una mejor comprensión de las situaciones que enfrentamos y de nuestros actos de apreciación y hacia maneras más creativas y eficaces de cerrar las brechas entre lo existente y lo deseado.

---

<sup>1</sup> El proceso de planeamiento se centra en lo que Henry Mintzberg denomina «estrategia deliberada» tomando decisiones por anticipado. A medida que estas se transforman en decisiones actuales, es imperativo prestar atención a lo que Mintzberg define como «estrategia emergente». Ver el capítulo 3.2.

<sup>2</sup> Ver el capítulo 1.1. Nótese que en este capítulo estamos usando «sistema» para denotar lo que se definió como «objeto» en el capítulo 1.1, que consideraba la noción de sistema de una manera más extensiva e incluía su entorno. La manera coloquial y usual de definir a una organización, institución, agencia, entidad, etcétera es usando la palabra «sistema»; por esta razón he decidido emplearla en este capítulo, en lugar de referirme a ella como «objeto».

<sup>3</sup> Ver, por ejemplo, el capítulo 3.1 dedicado al futuro del transporte urbano en Estados Unidos, la sección sobre el uso de modelos en la planificación del desarrollo en el capítulo 3.4 y el capítulo 4.2 sobre escenarios cualitativos para futuros deseados.

<sup>4</sup> Ver el capítulo 4.3 y, también, Henry Mintzberg y James A. Waters, «Of strategies, deliberate and emergent», *Strategic Management Journal* 6, n.º 3 (1985): 257-72. Tal como sugerimos en el capítulo precedente, para que se lleven a cabo los procesos de gestión eficazmente, las interacciones entre estrategia deliberada y emergente requieren de un enfoque paradójico.

<sup>5</sup> Los planteamientos de David Bohm sobre la necesidad de prestar atención a nuestros propios pensamientos y observar desde fuera nuestros propios procesos mentales (lo que denomina «propiocepción») ayudan a comprender la naturaleza de este segundo proceso de autorreflexión. David Bohm, *On Dialogue*, ed. Lee Nichol, Routledge Classics (London: Routledge, 2004), 83-95. Ver también: Donald A. Schon, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York: Basic Books, 1982).

<sup>6</sup> Esto es particularmente difícil en la toma de decisiones políticas. Para un tratamiento de esta dificultad en el campo económico, ver Kenneth J. Arrow, *Social Choice and Individual Values* (New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2012).

<sup>7</sup> Ver la introducción y el capítulo 1.3.

<sup>8</sup> Para evitar confusión, en lugar de «actos de apreciación ampliados» usaré «actos de apreciación».

<sup>9</sup> Una dimensión clave del carácter individual y colectivo de quienes toman decisiones políticas y definen políticas públicas es la capacidad de diferenciar adecuadamente entre lo público y lo privado, de tener nociones claras acerca de lo apropiado e inapropiado, de distinguir entre el bien y el mal y de tener una vocación de servicio dejando que otros se atribuyan el crédito por los logros. En un nivel más reflexivo, el carácter individual incluye también la disposición a vivir experiencias transformativas, la propensión a explorar nuevas opciones y el deseo de aprender continuamente, especialmente sobre uno mismo.

<sup>10</sup> Los juicios integrativos incorporan también sensibilidades estéticas, asociadas a expresiones tales como «esto no se ve bien», «las cosas no encajan», «me huele mal», «no me gusta» o sus versiones opuestas.

<sup>11</sup> Es posible vincular las tres corrientes de influencia y los juicios integrativos a la tipología psicológica de Carl Jung, donde mentalidad corresponde a pensamiento, carácter a sentimiento, evidencia a sensación e intuición a juicio integrativo. Ver el capítulo 1.3.

<sup>12</sup> Estos tipos de liderazgo se derivan y se superponen parcialmente con lo que Max Weber denominó autoridad tradicional, autoridad legal y autoridad carismática. Max Weber, *El político y el científico* (Madrid: Alianza Editorial, 1967), 53.

<sup>13</sup> Esta sección se basa en el material del libro que escribimos sobre mi experiencia como presidente de la República durante el Gobierno de Transición y Emergencia. Ver: Francisco Sagasti, Lucía Málaga y Giacomo Ugarelli, *Gobernar en tiempos de crisis: política e ideas en el Gobierno de Transición y Emergencia, Perú 2020-2021* (Lima: Planeta, 2023). Incorpora, además, lo aprendido en la creación de partidos políticos, en la Secretaría de

---

Estrategia Programática y Plan de Gobierno del Partido Morado, y el tiempo que me desempeñé como congresista de la República y presidente de la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología.

<sup>14</sup> El «capital social» puede considerarse como la agregación del «capital relacional», constituido por redes de contactos personales y vinculaciones de confianza; el «capital profesional», referido al conocimiento disponible acerca de la trayectoria, capacidad y reputación de las personas en las redes de contactos; y el «capital político», asociado a la información de que se dispone sobre el desempeño y las orientaciones ideológicas de aquellas personas que han actuado en la arena pública. Este capital social puede acumularse directamente, cuando los contactos personales proveen información de primera mano, o indirectamente, cuando se accede a esta información a través de otras personas de confianza.

<sup>15</sup> Ver el artículo 181 y el inciso 10 del artículo 118, que establece claramente la independencia de las autoridades electorales y la obligación del presidente de la República de cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Jurado Nacional de Elecciones.

<sup>16</sup> Ver: Carnegie Commission on Preventing Deadly Conflict, *Preventing Deadly Conflict: Executive Summary of the Final Report* (Washington, D.C.: Carnegie Corporation of New York, 1997); Francisco Sagasti, «Development, Peace and Security» (University for Peace, febrero de 2005), [https://www.franciscosagasti.com/descargas/publicaciones\\_07/04-development-peace-and-security-fs2003.pdf](https://www.franciscosagasti.com/descargas/publicaciones_07/04-development-peace-and-security-fs2003.pdf).