

Correspondencia  
E-mail [eduardo.sanroman@hospitalitaliano.org.ar](mailto:eduardo.sanroman@hospitalitaliano.org.ar)

## Una visión científica de hechos sociales

**Autor** Eduardo San Román  
Unidad de Terapia Intensiva Htal. Italiano de Bs. As.  
Presidente de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI)

---

“Somos un país demasiado pobre para poder prescindir del uso de la ciencia”

**Pandit Nehru** (Primer Ministro de India\*)

\* India pertenece actualmente al club de los países atómicos y es uno de los principales productores internacionales de software.

---

La Ciencia tiene sus antecedentes más recientes en la Edad Moderna aunque su desarrollo pertenece casi íntegramente al siglo XX. Se mueve bajo un requisito fundamental: La Comprobación.

Sin comprobación no hay ciencia, solo existen ideas o deseos. La ciencia no descarta lo empírico, que muchas veces es la fuerza inicial de una investigación, pero su desarrollo requiere un ordenado proceso: una Hipótesis Inicial, el planteo de Objetivos para arribar o destruir lo anterior, una Metodología o pasos estrictos para obtener Resultados que finalmente conducen a una Conclusión. Este proceso se repetirá tantas veces como experimentos se realicen y es fácil deducir que las conclusiones son consideradas para siguientes investigaciones, más aún, muchas veces una línea de investigación es definitivamente abandonada pues sus resultados revelan un camino inconducente.

La ciencia no es un acumulo de conocimientos, es una manera de pensar que se puede extender a diferentes áreas o situaciones de la vida.

### El Desarrollo: una definición aún inconclusa

¿Cuál es el proceso de análisis que realizan las sociedades que permanentemente repiten errores dejando una secuela de malos resultados tales como la pobreza, la ignorancia o inclusive la destrucción del planeta?

¿Cuál es la metodología que se sigue en el diseño de los planes económicos?

¿Por qué los cambios hacia un modelo de bienestar general son tan lentos con avances y retrocesos?

¿Por qué pasan determinados hechos sociales?

Todo el Tercer Mundo habla de desarrollo, pero no siempre está claro en que consiste. Uno de los errores que más fácilmente se comenten es creer que el desarrollo es solamente en una dirección tales como: económico, cultural o sanitario, siempre en compartimentos estancos. Mario Bunge (pionero de la biofilosofía) ha dado respuesta a este interrogante elaborando una definición de desarrollo: el desarrollo es un *Sistema Integral*. Así el Desarrollo tiene cuatro componentes diferentes que interactúan: Biológico, Económico, Político y Cultural. La predominancia de uno sobre el otro dará sociedades asimétricas y si todos los componentes son de baja magnitud darán sociedades profundamente subdesarrolladas.

Otro de los errores que frecuentemente se cometen es en el proceso de evaluación de las sociedades cuando se quiere investigar su capacidad de desarrollo. Los indicadores de desarrollo son generalmente mal empleados y se refieren a números sin un análisis adecuado. Veamos algunos ejemplos:

- 1) El producto bruto neto es tomado como índice de desarrollo económico lo cual es absolutamente FALSO ya que el desarrollo económico se mide en base a la *capacidad de ahorro*,
- 2) En salud se utiliza muchas veces la cantidad de camas disponibles o médicos por habitante cuando en realidad es la *longevidad* en un extremo y la *mortalidad infantil* en el otro lo que define la eficiencia de un sistema de salud,
- 3) En educación se habla de desarrollo en base al registro de bajo analfabetismo cuando en realidad los procesos culturales serían mejor evalua-

dos si se conociera *cuantos libros se han leído por persona y por año, finalmente,*

- 4) Se define calidad política cuando hay un sistema que es democrático y parlamentario y sin embargo la mejor manera de evaluar la calidad política de un país es conociendo que fracción de la sociedad tiene *verdadera participación*.

Como se ve, cuando un análisis no tiene metodología o ésta es inadecuada se pueden tener apreciaciones erróneas si hay buena voluntad o mentirosas si se quiere engañar.

Hasta aquí podríamos definir que un buen gobernante o grupo de gobernantes serían aquellos que actúan como verdaderos **TECNICOS SOCIALES** que lleven a una sociedad a un desarrollo integral y no solamente a la implementación de un determinado programa económico o lo que es aún peor una escuálida política monetaria. Un buen gobernante (o sistema de gobierno) es el que intenta mantener la cohesión social.

Sin embargo pensar que las sociedades pueden funcionar solamente aplicando análisis científicos es por lo menos inocente ya que existen una infinidad de intereses (variables que deberían ser abordadas mediante sistemas no lineales) que hacen al desarrollo de acontecimientos. No obstante es alentador pensar que si la gente conoce y analiza la realidad, menores serán las posibilidades de engaño y esto es válido para aquellos países desarrollados o subdesarrollados.

### Ejemplos de una forma de pensar diferente

Ejemplos de análisis correctos que cambian a la opinión pública afortunadamente abundan; si Ud vive en un lugar donde se ha descubierto un mineral explotable, seguramente preguntaría a Green Peace el verdadero impacto de la explotación (esta organización usará el método científico para responderle) en vez de creer lo que le dice el gobernante de turno seguramente sometido a presiones e intereses.

El desarrollo tampoco está exento de errores, muy por el contrario, los análisis inadecuados muchas veces son fácilmente exportables, existen algunos ejemplos. En seguridad está muy de moda la denominada teoría de la Tolerancia Cero, nombre inquietante pues revela una postura por lo menos superior a la autoritaria. La Tolerancia Cero –que ha tenido buena acogida en países con

o sin desarrollo– se basa en una teoría no demostrada por sociólogo alguno que afirma que *un individuo cuando se porta mal es porque es malo* (sic) su autor ha sido jefe de policía de Nueva York (William Bratton). Sin antecedente alguno en el conocimiento o estudio de ciencias sociales, desestimando experiencias anteriores de disminución de la criminalidad con programas preventivos, diseñó un sistema represivo y encarcelador.

Cuando se analizan los resultados se aprecia que *el crimen se ha convertido en una fuente de buenos negocios* ya que las empresas de seguridad y cárceles privadas han crecido en forma exponencial (Correction Corporation of America creció un 746%, mucho más que empresas líderes en la fabricación de computadoras o programas antivirus durante los últimos años de los '90) mientras que el bienestar de las clases bajas –fuente de la mayoría de los individuos que comenten delitos– ha empeorado en su condición general (hay más negros norteamericanos en la cárcel que en la Universidad; si toda la población carcelaria norteamericana se agrupara en una ciudad, esta sería la 4<sup>a</sup> ciudad más poblada de EEUU).

Cualquier análisis económico, aunque sea seudo científico revelaría que **no conviene** en el “mundo de los negocios” disminuir la criminalidad sino por el contrario construir cárceles que generan grandes utilidades. Por otra parte, en el mismo país, experiencias utilizando la integración entre la comunidad y la policía han disminuido la criminalidad en las calles al mismo nivel o superior que al tan promocionado de la ciudad de Nueva York (Boston y Los Ángeles). El dinero destinado a la construcción de cárceles “privadas” es deducido del dinero destinado a la educación y salud públicas.

Otros datos a analizar son las trasgresiones a los tratados que cuidan la ecología planetaria donde también se descubren dos aspectos. Por un lado los países industrializados colocan trabas a su implementación aduciendo que “no pueden parar su industria” (en realidad piden un tiempo excesivo para adaptarlas). Un ejemplo aterrador: En el año 1974 F Shewood Rowland y Mario Molina de la Universidad de California advierten por primera vez que los clorofluorocarbonos (CFC) –sustancia química desarrollada por los alemanes y norteamericanos para los frigoríficos– podrían dañar gravemente la capa de ozono. Para el año 1985 no solo no cabía duda alguna del daño potencial sino

que los satélites de la NASA midieron una *caída de ozono a un tercio* de su valor normal en el polo Sur. En el año 1995 Rowland y Molina reciben el premio Nobel de química por su estudio de las moléculas que dañan el ozono. Finalmente, a partir del año 1996, las naciones industrializadas acordaron reducir progresivamente la producción de estas sustancias para suprimirlas definitivamente recién en el 2030.

Por otra parte la injusta distribución de la riqueza y capital financiero llevan a que la mayoría pobre del planeta destruya la ecología para poder sobrevivir utilizando combustibles en desuso, taldando la selva para asentamientos humanos o generando grandes corrientes migratorias producto del excesivo aumento de la natalidad y miseria.

La responsabilidad que les cabe a aquellos ciudadanos que sí han podido desarrollar el pensamiento científico a la hora de debatir ideas es una pregunta aún sin respuesta. Sin embargo llama la atención que no haya grandes Movimientos Universitarios que adviertan sobre los males señalados y otros por venir. Era de esperar que la comunidad científica toda se hubiera levantado a advertir severamente sobre lo que sucedía con el ozono y otras calamidades sin embargo a pesar de las protestas, estas fueron tibias o insuficientes a la luz de los acontecimientos.

## La Educación en la mira del Mercado

No existen evidencias de ningún tipo que sugieran que el proceso de aprendizaje pueda prescindir de la sociedad Docente-Alumno-Libro. Sin embargo los recortes presupuestarios en la educación pública y la presión de las empresas para adueñarse de una población cautiva para inculcar propaganda van ganando espacio día a día. Canadá y EEUU son los ejemplos más notables, y muchas firmas se han convertido en patrocinadores oficiales de las escuelas. Channel One, propiedad de K-III Communications y su homónimo canadiense Youth News Network, tal vez sean los mejores ejemplos de marcas intraescolares. A comienzos de la década del 90, estas autodenominadas emisoras intra escolares reservan grandes espacios de publicidad a cambio de programas educativos audiovisuales. Lo más llamativo del caso es que en los contratos figuran cláusulas desconocidas tanto por la comisión de padres, centros de estudiantes e inclusive la mayoría de los profesores,

estas cláusulas determinan que cada 12 minutos de programa e información educativa habrá 2 minutos de propaganda y que está prohibido bajar el volumen en el momento del anuncio comercial. De esta forma no solo se transforma la educación apartando al alumno del docente –hecho fundamental en la discusión de ideas científicas y además en la formación moral y ética de un ciudadano– sino que se convierte al alumno en un objeto de consumo permanente. Por otra parte se sostiene con esta forma de enseñanza –la audiovisual– que el proceso de aprendizaje es poco más que la transferencia de “cosas” al cerebro de los alumnos. Ningún pedagogo con formación elemental podría justificar semejante teoría.

*El Islam, una de las religiones más duras de la actualidad, reza cada 6 hs, el Mercado cada 12 minutos.*

Una vez más llama la atención la pasividad de la comunidad científica y docente frente a hechos como este que actualmente en EEUU forman parte del proceso de enseñanza de 8.000.000 de alumnos. Con la teoría de menos estado y más mercado los presupuestos de educación se van debilitando (algunos son transferidos para construir cárceles, como vimos anteriormente). Las compañías invaden la escuela sin ningún antecedente pedagógico.

## El hombre satisfecho como sinónimo del hombre libre

Muchos se han ilusionado con la teoría de Francis Fukuyama en: El fin de la Historia (1989), y su más reciente El fin de la Historia y el último Hombre (1992) que básicamente transmiten la premonición de que el liberalismo económico es capaz de crear una cantidad infinita de bienes, los que pueden a la vez satisfacer y crear una cantidad infinita de necesidades, entonces el hombre volvería a ser el animal que siempre fue, pero ahora definitivamente satisfecho.

En definitiva el hombre del fin de la historia será un hombre *sin coraje*, sin aspiraciones, más allá de la satisfacción de lo material, un hombre castrado en su humanidad. Esta apreciación del pensador norteamericano quizás refleje la visión de alguien que vive en el superdesarrollo, sin embargo no parece ser un verdadero estudio a través de una ciencia social sino una observación de hechos actuales con un fuerte olvido de que *la economía, con ser indispensable, no es sino un compo-*

*nente de los diferentes subsistemas que componen una sociedad.*

Otros autores, hace ya muchos años, también pensaron que se llegó al fin de la historia y erraron, por ejemplo, Georg Wilhelm Friedrich Hegel en su Fenomenología del Espíritu creyó ver en la victoria napoleónica de 1806 el fin de la historia, y pensó el advenimiento del Estado Universal.

Sin lugar a dudas existen dos paradigmas de mal pronóstico para la humanidad: 1) el del círculo ignorancia-miseria-ignorancia, patrimonio de los países pobres y 2) el círculo consumo-avaricia-consumo, patrimonio de los países ricos. Ambos tienen en común la ausencia del análisis científico de sus problemas.

## La ciencia es una forma de pensar

Carl Sagan (profesor de Astronomía y Ciencias del Espacio, miembro del staff de la NASA, más conocido por haber dirigido la serie cultural televisiva Cosmos) en su último libro "El Mundo y sus Demonios" reflexiona acerca del pensamiento científico y sus bondades en la organización social: *La ciencia es más que un cuerpo de conocimientos, es una manera de pensar... está lejos de ser un instrumento perfecto, simplemente es el mejor que tenemos. La ciencia por sí misma no puede apoyar determinadas acciones humanas, pero sin duda puede iluminar las posibles consecuencias de acciones alternativas... Lo máximo que puede esperar cada generación es reducir un poco el margen de error y aumentar el cuerpo de datos al que se aplica... Finalmente remata: ...Imaginemos una sociedad en la que todo discurso en el Parlamento, todo anuncio de televisión, todo sermón fuera acompañado de un margen de error o su equivalente...*

En el año 1990 un grupo de científicos y dirigentes religiosos de todo el planeta se reunieron en Moscú –previamente en 1988 lo habían hecho en Oxford– para asistir al Foro Global de Líderes Espirituales y Parlamentarios a fin de aunar fuerzas entre la ciencia y la religión (equivocadas enemigas por décadas) para dar respuesta y rumbo a los acontecimientos actuales en búsqueda de un mundo mejor. En uno de los párrafos del documento final se advierte en una parábola secular: *"... imaginemos a nuestra especie como un pueblo de 100 familias, 65 de las cuales son analfabetas, 90 no hablan inglés, 70 carecen de agua potable y 80 nunca han subido a un avión. De estas fami-*

*lias, siete son dueñas del 60% de la tierra, consumen el 80% de toda la energía disponible y gozan de todos los lujos, 60 se hacían en el 10% de la superficie terrestre y solo una cuenta con algún miembro que tenga educación universitaria...."*

Es importante recordar que personajes de la historia tales como Benjamín Franklin que en 1743 fundó la American Philosophical Society o Thomas Jefferson que al mismo tiempo que ejerció la presidencia de EEUU presidía esta sociedad científica, fueron pioneros en el concepto de democracia y libertad. Sus reflexiones poco tiene que ver con el pensamiento político norteamericano actual, o con los países denominados del grupo de lo 8. Franklin y Jefferson sostenían principios tales como: ... "El primer y único objetivo legítimo del buen gobierno es el cuidado de la vida y de la felicidad humana, no su destrucción" o "Si una nación espera ser ignorante y libre en un estado de civilización, espera lo que nunca fue y lo que nunca será".

Carl Sagan afirmaba que la historia nos ha enseñado que los ricos y poderosos roban y oprimen si tienen la más mínima oportunidad y que el mejor antídoto para esto son ciudadanos con educación capaces de tener sus propias opiniones.

Debemos reconocer que si bien el poder del mercado empuja en su avaricia a las sociedades no desarrolladas hacia el abismo, *del otro lado existe una responsabilidad y complicidad para permanecer en un "estado de subdesarrollo crónico"*, ya que los problemas domésticos siguen siendo los mismos:

1. Ineficiencia en el gobierno de la cosa pública,
2. Programas monetarios, y no verdaderos proyectos económicos a cumplir en etapas y por períodos largos,
3. Indiferencia frente al progreso de la ciencia y técnica como impulsor de cambios.
4. Sindicatos y Grupos Empresarios más dispuestos al lobby que al bien común,
5. Imposibilidad real del acceso a puestos claves de la administración pública de ciudadanos capaces y honestos, etc.

No puede haber una reforma social efectiva y duradera sin una seria investigación social. La responsabilidad de los que hemos adquirido el pensamiento y herramientas científicas no tiene excusas.

## Lecturas sugeridas

- Bunge M. Ciencia Técnica y Desarrollo, 1997. Editorial Sudamericana.
- Bunge M. Elogio de la Curiosidad, 1998. Editorial Sudamericana.
- Bunge M. Las ciencias sociales en discusión. Una perspectiva filosófica, 2002. Editorial Sudamericana.
- Fukuyama F. El fin de la historia y el ultimo hombre, 1992. Barcelona: Ed. Planeta De Agostini
- Klein N. NOLOGO, 2002. Editorial Paidós.
- Sagan C. El Mundo y sus Demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad, 1997. Editorial Planeta.
- Sagan C. Miles de Millones. Pensamientos de vida y muerte en la antesala del milenio, 1998. Ediciones grupo Z.
- Wacquant L. Las Cárceles de la Miseria, 2000, Ediciones Manantial SRL.