

CONSTITUCIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Álvaro Monzón Wyngaard,¹ Agustín S. Carlevaro,²
Álvaro Patricio Monzón Battilana³ y María Victoria Monzón⁴**

No se nos oculta que el problema planteado exige aclaraciones previas, es decir un acuerdo básico acerca de qué es este problema, para que podamos transitar en armonía a lo largo de la presente exposición y relacionarlo con la evolución del Constitucionalismo Argentino.

No todos estamos lo suficientemente informados sobre el término que recorrió el hombre para llevar la ciencia a su nivel actual. Largo fue el camino y muchos los escollos, escollos que a veces demoraron siglos, la reconducción natural de un hecho científico.⁵

La ciencia antigua había tenido su máximo florecimiento en las ciudades de Grecia y en las colonias griegas del Asia Menor y del Mediterráneo. Realizaron los griegos importantes progresos en matemáticas, algo menores en física y astronomía, y nos dejaron en herencia ideas muy valiosas sobre la materia, descripciones sobre la naturaleza, etc.

Los romanos, poco creadores en materia científica, se concretaron a algunas aplicaciones prácticas, y aun antes de la declinación política de su Imperio, se puede decir que el progreso científico se había paralizado. Los principales focos quedaron en Oriente y al producirse la expansión de los árabes, estos adoptaron muchas de las enseñanzas griegas; tradujeron y comentaron a viejos autores, y a través de España los reintrodujeron en Europa, irradiación que se produjo desde la escuela de Traductores de Toledo.

¹ Profesor Titular de Derecho Público, Provincial y Municipal.

² Adscripto a Derecho Público, Provincial y Municipal y Becario Conicet Facultad de derecho UNNE.

³ Adscripto Semiología en comunicación social. Facultad de Humanidades UNNE.

⁴ Adscripta en Derecho Agrario Cátedra B y Becaria de Ciencias y Técnica UNNE.

⁵ Una primera versión de este aspecto histórico, fue abordada en Alvaro Monzón Wyngaard y Romilio Pablo Monzón Ciencia y Técnica. En: Alvaro Monzón Wyngaard (2005) *Charlas en la Universidad*. Corrientes: Moglia S. R. L. edición del autor; pp. 7/17.

La afirmación de Anaxágoras que la posesión de la mano otorga al hombre su superioridad intelectual respecto de los animales, y su capacidad de progreso, fue conocida luego por toda una corriente (Herodoto, Jenofonte, Platón, Aristóteles, entre otros) que declara indignas del hombre libre todas las artes mecánicas. La oposición entre la teoría y la práctica, entre la vida contemplativa y la activa, asociada al desprecio por el trabajo manual y mecánico, llevó a los científicos a renunciar a los experimentos y a la creación de instrumentos necesarios. Esto explica por qué los griegos no dejaron una física ni una química adelantada pese a su genialidad. Les faltó la intuición de la importancia de los instrumentos; este divorcio entre ciencia y técnica condujo a la esterilidad.

Este esquema entró en la Edad Media, pero a imitación de las corporaciones típicas, los gremios culturales se orientaban hacia los fines profesionales, y enseguida se advierte el Colegio de Juristas de Pavía, Pisa y Ravena (Siglos IX y X); la Escuela Médica de Salerno (Siglo XI), que preceden a la creación de la primera Universidad –la de Bolonia– con su escuela de derecho, a la que luego se agregarían las escuelas de medicina, teología y arte. También la Universidad de París surgió con esta intención: preparar a sus estudiantes para el ejercicio de oficios requeridos por el público de acuerdo con las necesidades sociales; éste carácter se mantiene a lo largo de la historia y llega hasta nuestros días.

Es necesario llegar al Renacimiento para que se produzca ese espíritu que permite la ruptura con la tradición y la acción revolucionaria de los hombres de ciencia. La intuición genial de Leonardo da Vinci, que aparte de pintor, escultor y arquitecto, fue también físico y biólogo, lo que lo llevó a buscar en la observación y en la experimentación, las mejores herramientas de la ciencia. Se olvidó de los viejos maestros y buscó por su cuenta resultados científicos, hallándolos muchas veces, por necesidad de sus trabajos aplicados. Si bien es cierto que Leonardo sólo influyó personalmente por la falta de “publicación” de sus trabajos, bien puede afirmarse que desde esa época, comienzan a materializarse los descubrimientos básicos de la ciencia moderna.

Aparecen ya nombres familiares: Copérnico (Siglo XV-XVI) enuncia su teoría del sistema solar que, aparte de lo que significa en sí, sacude a la Filosofía al señalar que no es la Tierra el centro del universo. Luego Képler formulará las leyes del movimiento de los planetas. Para los biólogos surgirán otras dos figuras: Vesalio y Harvey. El primero fue capaz de estudiar el cuerpo humano y describirlo en base a las observaciones rigurosas de sus trabajos de disección. Harvey estableció el conocimiento de la circulación de la sangre y su mecanismo. Ambos dejaron de lado conceptos tradicionales.

También comienzan a describirse con mayor exactitud, animales y plantas, y las tentativas de clasificación de Cesalpino se condensan en la obra de Linneo en el siglo XVIII. Agreguemos que el invento del microscopio va a mostrar un microcosmos aun hoy no agotado.

En Física, la experimentación conduce a resultados sorprendentes: Gilbert en el magnetismo, Stevin en estática, desde luego Galileo, quien funda la dinámica teórica y experimental por el empleo de razonamientos iguales, los que podrían utilizar uno de nuestros contemporáneos, rompe definitivamente con la antigua tradición. Newton realizará una de las primeras síntesis científicas, al generalizar las leyes de la mecánica.

También los químicos tienen sus figuras: Paracelso, sin ser un creador, demuele las doctrinas alquimistas. Van Helmont estudia los gases; Boyle (Siglo XVII) define el método experimental en química y sospecha de la existencia de los elementos; Mayow vislumbra las leyes de las combustiones y Sthal intenta la primera gran síntesis de las doctrinas químicas, desgraciadamente equivocada, que fue corregida años después por Lavoisier.

¿Qué hacía la Filosofía mientras tanto? Descartes y Bacon formulaban doctrinas de los nuevos sistemas científicos. Bacon no era un hombre de ciencias, pero indicó el camino, señaló los métodos para llegar a la formulación de leyes generales. Aunque el método experimental lleve su nombre, en su época su influencia fue pequeña. En cambio Descartes sí la tuvo, y aparte de su contribución científica, no siempre parejamente sólida, dejó su "Discurso sobre el Método", jalón extraordinario, ejemplo de doctrina de la investigación en las ciencias.

El progreso científico apuntado -y que continuó durante buena parte del Siglo XVIII- tuvo poca influencia en los aspectos sociales y económicos de las naciones, fundamentalmente porque no fueron susceptibles de aplicación inmediata.

La ciencia incide en la comunidad al producirse en Inglaterra la Revolución Industrial. Las industrias al crecer, aumentaron las demandas de materias primas: hierro, productos químicos entre otros. Napoleón mismo captó rápidamente la cuestión y no sólo entendió lo que podía aplicarse al arte militar sino que, cuando se produjo el bloqueo continental, creó industrias para sustituir materiales que se importaban.

Se comenzó a percibir que las industrias no podrían progresar continuamente, sino en base al estudio permanente de los problemas que se presentaban, y que la solución de estos problemas aplicados requería siempre profundizar los conocimientos teóricos.

El Siglo XX vio crecer en Europa potentes industrias y vio el éxito de la aplicación de los estudios científicos a otros campos de gran importancia social. Alemania primero, el resto de Europa después y los Estados Unidos más tarde, reestructuraron sus universidades poniendo énfasis en la investigación científica, y organizando la enseñanza para que, profesores y alumnos, contribuyan a su progreso.

Así y todo el poder de los descubrimientos científicos no había penetrado en el espíritu del gran público. Fue la Primera Guerra Mundial la que puso de relieve su importancia, al contribuir a la defensa nacional (como en su momento ya lo había señalado Pasteur). Veamos algunos ejemplos: Europa Central dominó al principio porque sus hombres de ciencia habían logrado la síntesis del amoníaco, materia prima indispensable en la fabricación de explosivos; también se logró el caucho sintético, la utilización de residuos agrícolas y aparecieron los gases como medio de destrucción.

Del lado de los aliados ocurrió lo mismo. Inglaterra fue salvada de una crisis de explosivos al poder producir acetona en cantidades necesarias, mediante la aplicación industrial de un método originado en estudios de laboratorio. Desde luego la aparición de los gases determinó la fabricación de las máscaras destinadas a salvaguardar a sus posibles víctimas. La lucha antisubmarina tuvo éxitos que se fundaban en principios físicos; y así podríamos seguir con infinitos ejemplos.

Nadie duda de los progresos técnicos a partir -también- de la Segunda Guerra Mundial, que comenzó en un medio científico y técnico muy superior a la anterior conflagración. La movilización de la ciencia y de la industria se llevó a cabo simultáneamente con la movilización militar. Las naciones buscaron sus mejores hombres de ciencia en todos los campos, desde las matemáticas hasta la psicología, para que contribuyeran a la defensa común.

En Alemania continuó el desarrollo de industrias sintéticas, de nuevas aleaciones, de dispositivos prácticos sensibles a los rayos infrarrojos que permitían ver en la oscuridad; se fabricaron varios tipos de bombas voladoras y se sintetizaron nuevos medicamentos.

Por el lado de los países aliados, la electrónica aplicada creó los sistemas para conducción y descubrimiento de barcos y aviones; se mejoró el rendimiento de los combustibles, y al final de la guerra, se fabricó la bomba atómica.

La aplicación de esta bomba atómica marcó el final de la guerra y el comienzo de una carrera desesperada para fabricarla, donde se lanzaron todos los países importantes de Europa, por supuesto después de urgentes investigaciones nucleares. Hiroshima y Nagasaki inauguraron una era: este estreno conmovió al mundo y abrumó a los pacifistas.

Dos guerras mundiales dejaron sus enseñanzas, aunque parezca un absurdo. Se llegó a la convicción clara que hay materias en las que no se puede improvisar. Cuando una nación necesita del trabajo urgente de sus matemáticos, físicos, químicos, ingenieros o médicos, éstos deben estar formados. Para formarlos, no verbalmente sino con espíritu creador, deben estar capacitados en la solución de los problemas teóricos y prácticos, en la investigación científica, que amplía el conocimiento mismo. La Universidad no puede desconocer esto. Es preciso que la educación universitaria se inspire constantemente y simultáneamente en la doble y conjunta exigencia de la preparación profesional y de la investigación científica.

Desde hace varios siglos, como hemos visto, la técnica logra tal desarrollo y tal brío, que ya no se conforma con ayudar al hombre a vivir bien, sino que se adelanta a cumplir una serie de “deseos” del mismo, entonces la relación con la técnica se altera; ¿le concedemos un crédito ilimitado y esperamos lo que nos pueda traer: inventos deleitosos, un televisor, una nueva droga o una nueva bomba nuclear?

El hombre de nuestros días ve a la técnica como un “horizonte de posibilidades ilimitadas”, nada queda excluido. Desde mediados del Siglo XX está en la creencia que la técnica lo puede todo. Pero en rigor de verdad ¿podemos ignorar algunos caracteres alarmantes? El Profesor Tacca, lo sintetizaba muy bien en un viejo opúsculo “Humanismo y Ciencia”:

¿En un mundo evolucionando como el nuestro no va perdiendo el hombre condiciones genuinamente humanas? La máquina, la técnica, el progreso, en suma: las condiciones de la vida actual ¿no constituyen fuertes poderes ‘deshumanizantes’ que urge contrarrestar? Aun el hombre que en nuestro tiempo ha cursado largos estudios ¿no revela un nivel de humanidad sensiblemente inferior al hombre culto de otras épocas? ¿No resulta ‘pobre’ a la luz de ciertas exigencias que hacen a la nobleza de la especie humana, como son la tolerancia, la comprensión, la solidaridad, el amor?

Dejemos aquí encuadrado el problema de la técnica, que como tal ofrece dificultades. Pretendemos sugerir la búsqueda de respuestas, respuestas que exigen madurez y reflexión, que constituyen en sí el quehacer filosófico.

Podemos ofrecerles una guía, que lejos de facilitar la solución, mostrará la divergencia de criterios, pero tal vez ilumine algunos aspectos. Hemos seleccionado tres direcciones: La primera

el formidable desarrollo de los instrumentos ha originado el complicado mundo actual, en el que el hombre desconoce la casi totalidad de los resortes que maneja. Surge el peligro de la tecnocracia, o sea el predominio de los medios sobre los fines

Y se advierte la necesidad de preservar al hombre de una posible caída en lo infrahumano. Antes, el hombre dominaba la técnica, hoy la técnica domina al hombre. Es decir, el hombre ha perdido su libertad, se siente sobrecogido y angustiado, y empieza a clamar por unas “técnicas del manejo de la técnica” que no son fáciles de improvisar, porque no toleran prisas ni maduran en cualquier clima, según el decir de Julián Marías.

Este planteo sombrío tiene su antítesis en la segunda dirección. Luis Reissin “augura para la era tecnológica un tipo de sociedad humana empecinada, segura, feliz”, y otros pensadores centran sus mediciones en el “ocio”, producto primigenio de la técnica. Cabe preguntarse ¿qué hará la sociedad con su “tiempo libre”? Escuchará música o leerá a sus autores favoritos, decía hace tiempo Klimosky, optimista representante de esta dirección.

Estas dos posiciones antagónicas reflejan posturas irreductibles de núcleos culturales y educativos, y es por eso que queremos ofrecerles una tercera dirección, no tan luminosa pero tampoco tan sombría, formulada por Gastón Berger, cuando dice: “En realidad, el campo de la técnica es tan vasto como el de la acción humana”. Para el hombre no hay creación sin técnica, y si el médico, el ingeniero, el pedagogo lo afirma, también el poeta, el músico o el pintor reconocen la necesidad de técnicas especiales. Vano resulta oponer el universo de la técnica al de la cultura, como oponer técnica a la naturaleza. Nuestro mundo no tiene como novedad la técnica, sino el “poderío del hombre”. Es el hombre el que debe ser estudiado en sus “valores” y en la jerarquización de los mismos. Y esto será tarea esencial de la Filosofía, de la Ética, de la Religión o del Derecho.

La verdad es que el filosofar se impone, cada uno debe buscar su respuesta a los tres interrogantes: ¿Hace la técnica más feliz al hombre?, ¿Está el hombre espiritualmente equilibrado para tan tremendo poderío?, o ¿estamos en la reedición del aprendiz de brujo que robó al mago las fuerzas y luego no supo dominarlas?

1. Constitucionalismo

El Constitucionalismo, es el proceso de racionalización del poder, y se dio en varias etapas. No hay dudas que los Derechos Humanos –aunque inicialmente no fuera esa la terminología empleada- principal en este proceso.

De allí que se pueda clasificar a los Derechos Humanos como de: primera generación con los *Derechos Civiles y Políticos*; de segunda generación con los *Derechos Económicos, Sociales y Culturales*; y de una tercera generación con los *Derechos de los Pueblos*.⁶ Veámoslo en relación especialmente con la educación:

A) Los de Primera Generación surgen con el liberalismo y se caracterizan por:

- a) “imponer un deber de abstención del Estado”,
- b) “sus titulares, son las personas, de manera indelegable”; y
- c) “son reclamables siempre”.⁷

De esta manera, la libertad “individual”:⁸ estaba inspirada como ajena a la autoridad (ya sea del Estado, la Iglesia o de un partido político), de donde se consideraba al individuo como un fin en sí mismo; y a la igualdad de derechos ante la ley, como combatiendo –en consecuencia– todo tipo de “privilegio”.

De allí que la misión que el Liberalismo asignaba al Estado era el de ser “gendarme”,⁹ o el “guardián del mercado libre”¹⁰ o como prefiere decir el economista Dunoyer –citado por M. Prélot–: la única misión del Estado era el de ser

⁶ Ana María Figueroa “El Estado y los Derechos Humanos en la Constitución de la Nación Argentina Reformada en 1994”. Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario, N° 12; pp. 145-146.

⁷ Ana María Figueroa, ob. cit.; pp. 146-147

⁸ J. Salwyn Schapiro. *Liberalismo. Su significado e historia*. (1965) Buenos Aires: Editorial Paidós; pp. 12-13.

⁹ Marcel Prélot ob.cit; p. 524, prefiere hablar de *Estado Minimalitario*.

¹⁰ J. Salwyn Schapiro. ob. cit., p. 48.

“productor de seguridad”,¹¹ garantizando a cada uno lo suyo y “haciendo que reinen la justicia y la seguridad”.

Como diría Schapiro el gobierno tiene por finalidad la defensa de: 1º) la libertad; 2º) la igualdad, y 3º) la seguridad de todos los ciudadanos. Y el citado autor,¹² al intentar indicar la naturaleza del Estado liberal –gestada en las tres revoluciones: inglesa, francesa y norteamericana-, expresaba como puntos esenciales: 1º) la legislación por medio de una legislatura representativa elegida por el voto calificado; 2º) la protección de la libertad civil o de los derechos del hombre; y 3º) el derecho a oposición pacífica al gobierno dentro y fuera del parlamento; puntos esenciales a partir de los cuales se creaba una “comunidad moral”.

Basados en los philosophes franceses, los liberales estructuraron su pensamiento en los siguientes temas:

La naturaleza: en el sentido que existen leyes naturales –en los asuntos de los hombres- que pueden descubrirse por el método científico de investigación.

La razón: es el único instrumento convertido en “proceso de adquisición” que unía a todos los pueblos de la humanidad.

La bondad del hombre: ya que el hombre se inclinaba naturalmente a ser bueno, a menos que se lo corrompiera (en virtud del prejuicio o la ignorancia), de allí que Rousseau aspiraba a un orden social natural.

El progreso: el hombre se mueve (en forma autónoma, lineal, inevitable) siempre en una situación beneficiosa. Condorcet afirmaba que el dogmatismo, el fanatismo y la irracionalidad son los “enemigos mortales del progreso”.¹³

2. El laicismo: la tolerancia

La libertad intelectual: la libertad de pensamiento y de expresión se convirtió en una suerte de grito de guerra (dogma iluminista).

La educación: desde Locke que afirmaba que un niño era una “página en blanco” todos los pensadores liberales consideraron a la escuela, como la insti-

¹¹ Marcel Prélot, ob. cit., p. 578.

¹² J. Salwyn Schapiro, ob. cit; p. 42.

¹³ Citado por J. Salwyn Schapiro, ob. cit., p. 25.

tución más importante de todas para la formación del espíritu humano; circunstancias éstas que ameritan que el Emile de J.J. Rousseau sea considerada como la “carta magna de la educación”, idea siempre recuperada (v.g. T. Jefferson - y su “educación popular”- o el Marqués de Condorcet)

La economía: los fisiócratas -precursores del liberalismo económico- sostenían que las leyes naturales gobernaban la producción y la distribución de la riqueza. La obediencia a esas leyes (inicialmente previstas sólo para la agricultura) traería riqueza y su desobediencia la pobreza.

Precisamente los fisiócratas acuñaron la célebre frase *Laissez faire*¹⁴ al tiempo que le asignaban al capital, un papel significativo en la producción.

Adam Smith en su “*Riqueza de las Naciones*” sostenía que los productores de la riqueza eran: el comercio, la industria y la agricultura. De ello surge que, en un *mercado libre* (donde se permite a los productores competir libremente), los precios de los bienes estarían fijados por la “ley natural de la oferta y la demanda”.

El gobierno: De manera tal que -como lo aportaba Rousseau- la doctrina de la soberanía popular está indisolublemente ligada al Sufragio Popular.

La Constitución de la Nación Argentina 1853-60, se enmarcaba dentro de este “constitucionalismo clásico o liberal”. El artículo 17 expresamente garantiza a todo autor o inventor la propiedad exclusiva de su obra, invento o descubrimiento, “por el término que le acuerde la ley”. La inmigración (europea) será fomentada, sin gravamen alguno, especialmente para “mejorar las industrias, e introducir y enseñar las ciencias y las artes” (art. 25º).

B) Los Derechos Humanos de Segunda Generación, se caracterizan por:

- a) “al Estado se le impone una obligación de deber-hacer, debe asumir una prestación positiva” v.g. salud o educación, etc.;
- b) “estos derechos son colectivos; c) “no son reclamables de manera inmediata y directa del mismo modo en todos los Estados, sino que va a depender de las condiciones de cada país en particular”.¹⁵

¹⁴ J. Salwyn Schapiro, ob. cit., p. 30.

¹⁵ Ana María Figueroa, ob. cit.; pp. 158-159.

Esta etapa, conocida como la del “liberalismo democrático”, culminará con la caída del “laissez faire”, ya que las naciones comenzaron a reconocer la responsabilidad del Estado en cuanto al bienestar económico de los trabajadores. Es decir el Estado debe intervenir para compensar las desigualdades y desventajas de nacimiento de los individuos.

Y esto conduce al “liberalismo social”, que se introdujo entre las postrimerías de la primera guerra mundial y la segunda mitad del Siglo XX, dándose a conocer como el *Welfare State*, que se estableció con el fin de superar las emergencias (v.g. Keynes y Beveridge) sosteniendo que, la “igualdad económica” no significaba igual distribución de la riqueza, sino que implicaba: por una parte la distribución equitativa de la renta (mejores salarios) y por la otra, la abolición de la pobreza.

Hayek¹⁶ sostiene que la distribución desigual de la riqueza es natural e inevitable, y si el estado interviene, sólo agiganta la desigualdad social e introduce un “elemento perverso que lleva al estancamiento económico”.

Surge así el *Estado Benefactor*, instaurado a partir de la crisis de Wall Street en 1929 y sus consecuencias político-económicas del '30. El Estado, ante la ausencia de sectores de la sociedad civil con decisión política y económica, y ante un “proceso de industrialización”, decide resignificar su “intervención”.

La Constitución Nacional reformada en 1949, incluyó como nuevos derechos, en el artículo 37, Apartado IV “De la educación y la cultura” del plexo normativo nacional, dos referencias expresas:

1. “El Estado encomienda la enseñanza en el grado superior, que prepare a la juventud para el cultivo de las ciencias al servicio de los fines espirituales y del engrandecimiento de la Nación y para el ejercicio de las profesiones y de las artes técnicas en funciones del bien de la colectividad” (*inc. 4*); Y le asigna como objetivo de la enseñanza universitaria, entre otras: “promover las artes técnicas y las ciencias aplicadas, con vistas a la explotación de las riquezas y al incremento de las actividades económicas regionales” (*inc. 4, segundo párrafo*).
2. “El Estado protege y fomenta el desarrollo de las ciencias y de las bellas artes, cuyo ejercicio es libre; aunque ello no excluye los deberes sociales de los artistas y hombres de ciencia. Corresponde a las acade-

¹⁶ Citado por Atilio A. Borón *El lugar de la desigualdad en el paradigma neoliberal*, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/CLACSO; p. 381.

mias la docencia de la cultura y de las investigaciones científicas postuniversitarias, para cuya función tienen el derecho de darse un ordenamiento autónomo" (*inc.5*).¹⁷

C) *Los Derechos de Tercera Generación, se caracterizan por:*
 a) "se reclaman ante el Estado porque es él quien debe asegurar su cumplimiento, también se lo hace ante la comunidad internacional y el titular para ejercerlo puede ser el mismo Estado ante la comunidad"; y,
 b) *pueden exigir su cumplimiento no solamente el Estado, sino también la comunidad internacional.*¹⁸

Esta etapa se dará con la "internacionalización de los derechos humanos". La Argentina, como integrante de la comunidad mundial, firmó tratados internacionales,¹⁹ entre los que merecen destacarse, por sus prescripciones sobre ciencia y tecnología, los siguientes:

Declaración Universal de Derechos Humanos: que establece

- a) *Derecho a la instrucción técnica y profesional, que habrá de ser generalizada (art. 26.1);*
- b) *Derecho de toda persona a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten (art. 27.1);*
- c) *Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias y artísticas de que sea autora (art. 27.2).*

Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre: que especialmente acordó

- a) *Toda persona tiene derecho a la libertad de investigación, de opinión y de expresión y difusión del pensamiento por cualquier medio (art. IV);*

¹⁷ Arturo E. Sampay (recopilador) (1975) *Las constituciones de la Argentina (1810/1972)* Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires; pp. 519 y ss.; 540 y ss.

¹⁸ Ana María Figueroa, ob. cit.; pp. 166-167.

¹⁹ Pedro M. González Gómez (1995) *Correlación de Instrumentos Internacionales y Constituciones Provinciales con la Constitución Nacional*. Corrientes: Editorial Tercer Milenio; pp. 191 y ss.; 199 y ss.; 255 y ss.

b) Toda persona tiene el derecho de disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos intelectuales y especialmente de los descubrimientos científicos//Tiene asimismo derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de los inventos, obras literarias, científicas y artísticas de que sea autor (art. XIII);

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: en cuyo artículo 15 los estados signatarios reconocen a toda persona el derecho a:

1. gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones (inc. 1.b);

2. beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora (inc. 1.c);

3. entre las medidas que los Estados Partes (...) deberán adoptar para asegurar el pleno ejercicio de este derecho, figurarán las necesarias para la conservación, el desarrollo y la difusión de la ciencia y de la cultura (inc. 2);

4. los Estados Partes (...) se comprometen a respetar la indispensable libertad para la investigación científica y para la actividad creadora (inc. 3); y,

5. Los Estados Partes (...) reconocen los beneficios que derivan del fomento y desarrollo de la cooperación y de las relaciones internacionales en cuestiones científicas y culturales (inc. 4).

Todos estos tratados tenían jerarquía legal en nuestro país ya que, en virtud del art. 31, se establecía la “supremacía de la constitución” prescribiendo taxativamente el mismo que: “Esta Constitución, las leyes de la Nación que en su consecuencia se dicten por el Congreso y los tratados con potencias extranjeras son la ley suprema de la Nación”.

Hagamos un paréntesis para abordar, vinculada a esta instancia, dos cuestiones que consideramos vitales para entender la situación. Nos referimos a la Globalización y a la Reforma en la Argentina de los 90:

3. Globalización

El primero que adoptó el término de “Globalización” fue George Modelski en 1972²⁰ con el que refirió específicamente a la expansión europea orientada a dominar otras comunidades e integrarlas a un sistema global de comercio mundial. Fernand Brandel, realizó una similar interpretación, aunque esta versión francesa prefiriese hablar de “*Economía-Mundo*”.

Aparecen así, en la “reorganización de la economía” tres conceptos nodales:

Internacionalización: hace referencia a la competencia entre empresas de países diferentes, por lo que se convierte en un instrumento vital para mantener balanzas comerciales sectoriales positivas. El GATT, sigla en inglés que refiere al Tratado General de Comercio, es una instancia pensada para la promoción y salvaguarda del intercambio comercial;

Multinacionalización: implica la transferencia y descentralización de los recursos, especialmente de capital y en menor medida del trabajo, que pasan de una economía nacional a otra (v.g. las empresas multinacionales).

Globalización: hace referencia —diría McGrew— a una multiplicidad de vínculos e interconexiones entre los Estados y las sociedades que construyen el actual sistema mundial. Este constructo hace referencia a un proceso por medio del cual, los acontecimientos/decisiones/actividades en cualquier lugar, tienen repercusiones significativas en los rincones más alejados del mundo.

Por de pronto, esta multiplicidad también permite hacer referencia a la globalización como proceso de:

- 1º) Finanzas y capital;
- 2º) Mercado y estrategias, con peculiar referencia a la competencia;
- 3º) La Tecnología y los conocimientos correspondientes;
- 4º) Cultura, Formas de vida y modelos de consumo;
- 5º) Unificación política del mundo; o bien como
- 6º) Percepción y conciencia planetaria.

Los motores de la globalización son: la liberalización, las privatizaciones y la desregulación, que implica el desmantelamiento del Estado de Bienestar. En

²⁰ Ricardo Petrella (1996.) *Los Límites de la Competitividad. Cómo se debe gestionar la aldea global*. Universidad Nacional de Quilmes y Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

la práctica, este modelo estatal se ha ido recortando notablemente a partir de los años '70, con peculiar incidencia en Latinoamérica, a partir de las directrices del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, los que desempeñaron un considerable papel como garantes y guardianes financieros de la ortodoxia económica. A partir de la implementación de sus famosas *políticas de ajuste estructural*, los países subdesarrollados, si querían obtener créditos y demás ayudas financieras, debían plegarse a las mismas.

Surgen entonces esencialmente, tres problemas de transición:

- a) entre el egoísmo y los intereses universales;
- b) un ansia de identidad en el contexto de “localismos”, “intolerancia” y “marginación social”, y
- c) un imperativo de supervivencia: entre guerras e ilusiones tecnocráticas. Esto debe justipreciarse en el “Nuevo Mundo Global”, que tiene dos características: por un lado: la empresa se ha convertido en el actor global número uno; y por el otro: la nueva alianza entre la Empresa y el Estado.

El mayor inconveniente de la globalización estriba, en su incapacidad para conciliar (las a menudo divergentes exigencias de) la justicia social, la eficiencia económica, la viabilidad medioambiental, la democracia política y la diversidad cultural en el mundo de hoy.

4. La Reforma del Estado en la Argentina de los 90

Para poder determinar las Políticas Públicas, debemos situar todas las cuestiones en el contexto económico internacional, considerando -precisamente- el impacto externo. Veamos por qué:

Factores Internos: grados de vulnerabilidad para procesar al impacto externo. El lanzamiento de las crisis del '80 ó del '90 fue vital para reforzar la capacidad de dirección estatal de largo plazo, para ello, la clave fue sobreaccionar o sobreactuar señales sobre los mercados. En este contexto eran importantes los niveles y el uso del endeudamiento externo.

Factores internos socio-políticos: están basados en dos paradigmas:

- a) La Centralidad Estatal, que se halla en crisis, y

- b) El Poder de Decisión Nacional-Trasnacional. La crisis de financiamiento irreversible plantea una necesidad de reorganización global, partiendo inclusive de una Reforma Fiscal. En este contexto se produce la “politización de la Economía”, donde actores sociales y económicos gravitan en una suerte de doble penetración: por una parte el Estado interviene en las cuestiones sociales; y al propio tiempo -y por la otra parte- los Intereses Sectoriales inciden en el Estado.

Factores Ideológicos: que se dan a partir del *Consenso de Washington*, donde se recomienda un paquete de medidas de Políticas públicas, a saber:

- 1) Disciplina fiscal;
- 2) Control y reasignación del gasto público;
- 3) Reformas impositivas viables en el Sector Público;
- 4) Liberalización financiera;
- 5) Adopción de un tipo de cambio único;
- 6) Liberalización comercial;
- 7) Eliminación de barreras a la inversión extranjera;
- 8) Privatización de las empresas públicas;
- 9) Desregulación; y,
- 10) Fortalecimiento de los derechos de propiedad.

Este conjunto de proposiciones prescriptas, a modo de “receta universal”, estaba apoyado en la “credibilidad y prestigio” de las usinas ideológicas como el FMI, BM ó el BID.

Al momento de la Reforma del ‘94 existía consenso en dos cuestiones:

1. Todos los tratados de Derechos Humanos eran superiores a las leyes; y
2. Se debía terminar con la duplicidad de conductas en el estado argentino, ya que en la práctica nos legitimábamos en el exterior gracias a esos tratados internacionales, pero *Nadie los aplicaba, ni se sentían obligados a hacerlo.*

Esta Reforma de 1994, trajo aparejada en consecuencia, una importantísima innovación al consignar expresamente:

1. Al ensanchar la llamada “cláusula del progreso”, al agregar como atribución del Congreso (art. 75, inc. 19) que “Proveer lo conducente al

desarrollo humano, al progreso económico con justicia social, a la productividad de la economía nacional, a la generación de empleo, a la formación profesional de los trabajadores, a la defensa del valor de la moneda, a la investigación y al desarrollo científico y tecnológico, su difusión y aprovechamiento”;

2. hoy art. 125, que reza “Las provincias y la ciudad de Buenos Aires pueden conservar organismos de seguridad social para los empleados públicos y los profesionales; y *promover el progreso económico, el desarrollo humano, la generación de empleo, la educación, la ciencia, el conocimiento y la cultura*”;
3. en el art. 75, inc. 22 –atribuciones del Congreso– que los tratados antes mencionados, y otros tantos sobre derechos humanos, tienen *jerarquía constitucional*, entendiéndoselos como *complementarios* de los derechos y garantías reconocidos por la constitución.

Situación actual en el constitucionalismo provincial

	---	Ciencia y Tecnología
Chaco	Art. 80.-La Provincia promoverá, concurrentemente con la Nación, la educación superior y estimulará la investigación científico-técnica. Art. 81. - El Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología ----- ----- -----	Art. 84. - “La Provincia orienta su política cultural, científica y tecnológica con el fin de consolidar, en forma armónica, los valores de la libertad, la familia, la justicia, la moral pública y privada, la comunidad de origen y la unidad de destino.
Córdoba		Art. 19.- Derechos enumerados, inc 4, “...a investigar.” Art. 64.- El Estado Provincial protege, fomenta, y orienta el progreso, uso e incorporación de la ciencia y la tecnología, siempre que reafirmen la soberanía nacional y el desarrollo regional, que no alteren el equilibrio ecológico y contribuyan al mejoramiento integral del hombre.// Queda garantizada la participación de todas las personas en los adelantos tecnológicos y su aprovechamiento igualitario; deben evitarse los monopolios, la obsolescencia anticipada y la distorsión de la economía.
Corrientes	Artículo 206 -...El Estado Provincial... promueve y apoya la investigación científica y tecnológica, promueve los valores cooperativos y concreta planes de asistencia e intercambio con organismos nacionales e internacionales, otras provincias y universidades...	Artículo 54.- El Estado Provincial estimula e impulsa la investigación y ejecución de proyectos fundados en planes y programas de desarrollo sustentable que incorporen fuentes de energía renovable no contaminantes o limpias, disminuyendo en lo posible la explotación de aquellos recursos no renovables. (Capítulo de Ambiente).

<p>Entre Ríos</p>	<p>Art. 260. - Los lineamientos curriculares para cada nivel educativo obligatorio, integrarán, de manera transversal, educación con: ..., trabajo, ciencia y tecnología...</p>	<p>Art. 271.- La Provincia desarrolla la política de ciencia y tecnología como bien público y garantiza la libertad de la investigación científica y tecnológica, el aprovechamiento social de los conocimientos en orden al bienestar general e impulsa el fortalecimiento de la capacidad tecnológica y creativa del sistema productivo de bienes y servicios y, en particular, de las pequeñas y medianas empresas.</p> <p>A fin de articular las actividades que en materia de desarrollo e investigación científica y tecnológica se realicen, habrá un sistema de ciencia y tecnología que promoverá la integración de universidades, institutos, centros de investigación públicos y privados.</p>
<p>Formosa</p>	<p>Art. 93.- El Estado Provincial tiene la obligación según corresponda, de determinar, conducir, ejecutar, supervisar, concertar y apoyar la educación del pueblo en todas sus formas, contenidos y manifestaciones. A tal efecto, las leyes que se dicten y las políticas educativas que se fijen deberán contemplar...</p> <p>2) Que la educación tiene por finalidad: ..., y el desarrollo de la capacidad para ejercer acciones científicas, tecnológicas y artísticas, transformadoras de la realidad natural y cultural que la circundan; que aspire a vivir en salud individual y colectiva; que respete y proteja el medio ambiente en el que vive...</p> <p>Art. 98. - El Estado provincial...contribución a los procesos de desarrollo económico y social, científico y tecnológico...Asimismo velará por la preservación de la identidad y de la originalidad de las instituciones universitarias integradas al territorio provincial, en tanto se constituyan como espacio específico de construcción y socialización de saberes, de autonomía de pensamientos, de producción científica cualitativa, de articulación, de vinculación tecnológica con los sectores de la producción y el trabajo, y se conjuguen con las demandas sociales de crecimiento y bienestar; sirviendo al Pueblo que la sustenta sin perder su autonomía, entendida ésta como derecho que pertenece a la comunidad y que le permite a la institución universitaria cumplir sus funciones como depositaria de una tarea eminentemente pública.</p> <p>Art. 99. - Las universidades que fueran objeto de reconocimiento, estímulo, promoción, con tribución y articulación por parte del Estado provincial deberán contemplar los siguientes aspectos, sin perjuicios de otros que establecieren para sí:...</p> <p>2) Promoción y desarrollo de la investigación...</p> <p>1. Vinculación tecnológica y laboral...</p>	<p>Art. 100.- Todas las personas tienen derecho a acceder a los beneficios de la ciencia y de la tecnología. Para ello el Estado deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Organizar un sistema provincial de ciencia y tecnología, con participación de científicos, tecnólogos, instituciones y empresas. 2) Incentivar la formación y perfeccionamiento de recursos humanos para el desarrollo científico y tecnológico. 3) Fomentar la cooperación entre las instituciones de investigación científica, de desarrollo tecnológico y de empresas productivas, públicas y privadas, que evite la dispersión y duplicación de esfuerzos, estimule su discusión y utilización en todos los ámbitos de la sociedad. 4) Crear y desarrollar servicios técnicos y de extensión educativa y cultural, tales como investigación y desarrollo científico y tecnológico. Se privilegiará lo inherente al uso y control de los recursos naturales provinciales con énfasis en los del sector primario y los energéticos, como asimismo el desarrollo de ventajas competitivas en la producción de bienes y servicios, especialmente en los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> a) Innovación y desarrollo tecnológico de procesos productivos. b) Cultura empresarial. c) Rentabilidad. d) Actitud estratégica. e) Diseño y competencia. f) Apertura exterior. g) Apoyo e incentivo a las empresas, entidades cooperativas y uniones asociativas que inviertan en investigación y desarrollo tecnológico y en la formación y perfeccionamiento de sus recursos humanos, siempre que asegure fuentes de trabajo a la comunidad. 5) Concertar con la Nación, Provincias o Estados extranjeros su participación en planes de investigación o intercambio. <p>Las Municipalidades podrán organizar en sus respectivas jurisdicciones el Sistema Municipal de Ciencia y Tecnología, sujeto a los principios de este artículo.</p> <p>Art. 101.- El Estado provincial promoverá un centro de investigación de datos genéticos que realice estudios sobre filiación en las condiciones que fije la ley.</p>
<p>Misiones</p>	<p>Artículo 40.-La libertad de enseñar y de aprender las ciencias y las artes es un derecho que no podrá coartarse con medidas limitativas de ninguna especie. Es libre la investigación científica...</p>	

En esta etapa post-industrial, se incluye en las cartas magnas constitucionales:

1. el expreso reconocimiento del componente científico de la sociedad moderna, que se consagra como integrante de la educación (Neuquén, art. 277);
2. como libertad de investigación científica (Neuquén, art. 255; Santa Fe, art. 11);
3. o como política específica del Estado planificador (Catamarca, arts. 279-280; Santa Fe, arts. 22-24).²¹

Producida la Reforma, estamos en presencia de una Cláusula Pro-homine, ya que si ahora los Tratados Internacionales de Derechos Humanos tienen jerarquía constitucional, se los debe aplicar siempre.²²

Se busca una suerte de “Impacto Simbólico” (art. 75, inc. 22 C.N.) una “mirada de la no discriminación”, ya que el Estado debe evitar la discriminación, esa suerte de diario genocidio de no mirarnos. En consecuencia los Tratados de Derechos Humanos obligan a los estados signatarios, a una real igualdad de tratado, mediante “acciones positivas” que se implementan en políticas: sociales, judiciales, administrativas, etc.

Los derechos humanos aspiran a una “discriminación inversa”, dando más a los que están en inferioridad. En consecuencia, debería evitarse distintos puntos de partida, ya que sin solidaridad y sin responsabilidad de todos, podríamos caer en una suerte de “lotería natural”.²³

Los derechos humanos son instrumentos formidables. La ley es importante; la actuación de los jueces-médicos-abogados es importante, pero la *cultura* es lo más importante.

La constitución de un sistema democrático contiene a los Derechos Humanos (junto a sus valores y principios). Se debe proteger y promover esos

²¹ Juan Fernando Segovia (2004), “Los Derechos Sociales y los Nuevos Derechos en el Constitucionalismo Provincial”. En: María Gabriela Ábalos (coord..) (2004) *Derecho Público Provincial y Municipal*, Volumen II, 2ª edic. Buenos Aires: La Ley; p. 73

²² En un programa televisivo de la época, la entonces constituyente “Lilita” Carrió habló de “aplicarlos a rajatabla” dando pie a un claro mensaje de “positivismo de combate”. Para agregar *los tratados existen*, y son un gran instrumento, ya que “los derechos humanos deben servir a la gente”.

²³ Es término empleado por Carrió.

derechos, porque la “centralidad de la persona humana” es la razón de ser del derecho, que comienza siempre en la constitución.²⁴

En consecuencia, hay mínimas condiciones que el Estado debe garantizar, bajo pena de estar deshumanizado. Y esta es –a futuro– una buena directiva para el Estado: es el propio Estado el que se hace responsable.

Si pretendemos transformar el sistema educativo-científico-tecnológico, modificándolo conforme con los Derechos Humanos, es necesario gestionar participativamente, basados en un modelo proactivo, convirtiéndonos en una “organización inteligente” evaluando permanentemente, rediseñando nuestros proyectos y sosteniéndolos, basados en la ética (individual y social).

²⁴ German Bidart Campos “Casos de Derechos Humanos”; ob. cit.; p. 143.