

## La incertidumbre científica como presupuesto del principio precautorio

POR **ROBERTO O. BERIZONCE** (\*)

**Sumario:** I. El principio de precaución, su naturaleza, requisitos, alcances y límites. — II. La protección ambiental como tutela diferenciada sustantiva y procesal. — III. La protección ambiental como conflicto colectivo de interés público, estratégico o estructural. — IV. El principio de precaución en su perspectiva procesal. — V. La prueba científica de los elementos del principio precautorio. — VI. Conclusiones. — VII. Bibliografía. — VIII. Jurisprudencia consultada.

### Resumen

El principio precautorio abordado desde una perspectiva procesal, ofrece matices singulares que se derivan de su necesaria articulación con las diversas técnicas propias de las tutelas procesales diferenciadas de los derechos fundamentales “sensibles”, entre los que se incluye el medio ambiente. Desde esa óptica, el principio precautorio incide particularmente en los conflictos colectivos de interés público, donde su operatividad está supeditada a la puntual acreditación de sus presupuestos mediante pruebas científicas cuya valoración corresponde al juez, como garante de la solución equitativa y ponderada que permita conjugar armoniosamente los derechos fundamentales en disputa en el proceso ambiental.

**Palabras clave:** principio precautorio — tutelas procesales — medio ambiente

### INCERTITUDE SCIENTIFIQUE QUE LE BUDGET PRINCIPE DE PRÉCAUTION

### Résumé

Le principe de précaution analysé d'un point de vue procédural, présente des nuances singulières qui proviennent de son articulation nécessaire avec les divers techniques des tutelles procédurales qui sont différenciées des droits fondamentaux “sensibles”, parmi lesquels, l'environnement. Dès ce point de vue, le principe de précaution a une grande incidence dans les conflits collectifs d'intérêt public, où son opérativité demeure subordonnée à démontrer l'existence de ses conditions par des preuves scientifiques, dont le juge établira la valeur dans son rôle de garantir une solution équitable et soignée; solution qui permette de conjuguer de façon harmonieuse les droits fondamentaux en litige pendant la procédure environnementale.

**Mots-clés:** principe de précaution — tutelles procédurales — environnement

*“En el tiempo inmediato, en que seguramente las conquistas científicas nos deslumbrarán aún más, el Derecho deberá hacer un redoblado esfuerzo de superación de sus propios niveles, para no quedar inmovilizado y, al cabo, descompensado.”*

*Augusto Mario Morello (1999: 897)*

---

(\*) Profesor Emérito de la Universidad Nacional de La Plata. Presidente Honorario del Instituto Iberoamericano de Derecho Procesal.

### I. El principio de precaución, su naturaleza, requisitos, alcances y límites

Nos proponemos, como expresa el título de este análisis, abordar tan solo ciertos aspectos que se nos antoja no suficientemente esclarecidos en la amplísima doctrina sobre el principio precautorio, genéricamente relativos a la incertidumbre científica y demás presupuestos que condicionaran su aplicación. Se trata de una mirada desde la perspectiva procesal que pretende contribuir a sustentar un principio que resulta esencial para la protección diferenciada y efectiva del medio ambiente y la salud pública, encarecido por los textos constitucionales y convencionales, tanto como en una creciente normativa derivada de éstos en el nivel supranacional.

Va dicho entonces que para ceñirnos a aquel objetivo, no es propósito adentrarnos, sino en todo caso, tener como punto de arranque los esclarecimientos y consensos que, en general, asienta la doctrina autoral sustantiva especializada y una consecuente jurisprudencia tribunalicia. Así, y más allá de ciertas disputas que perviven (1), parece atinado considerar que, a esta altura, estamos ante un principio que define el art. 4° de la Ley General del Ambiente n° 25.675 (LGA), cuyos requisitos o condiciones de aplicación derivan, precisamente de su texto. La precaución es a la vez un principio político y jurídico emergente del derecho internacional y los textos constitucionales (art. 41, CN) con profundas raíces en la legislación comparada y las propias decisiones de los tribunales transnacionales (2), que nace para brindar respuesta a los riesgos potenciales generados por la actividad científico-tecnológica en la “sociedad de riesgo” (3) y de riesgo global. (4)

Conforme al mentado art. 4° LGA, “cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”. De modo que los requisitos de esencia para su configuración son: 1. la existencia de una situación de incertidumbre acerca de la peligrosidad misma de la cosa, generadora de un riesgo potencial. 2. la evaluación científica del riesgo, de la que resulte al menos sospechas científicamente fundadas de que el riesgo potencial es real. 3. la perspectiva de un daño grave o irreversible, en tanto las restricciones que se derivan solo estarán justificadas si los posibles perjuicios resultantes de un determinado producto o actividad tengan una magnitud tal que hagan preferible abstenerse de ellos y buscar alternativas más seguras. (5) O, si se prefiere, porque no es sustancialmente distinto, tales elementos pueden reducirse a solo dos: la incertidumbre científica y el nivel de gravedad del daño, en tanto la exigencia de evaluación científica del riesgo se puede considerar inserta en el elemento de incertidumbre científica como en aquel otro de la magnitud o gravedad del daño. (6)

Va entendido, igualmente, el dilatado ámbito de aplicación del principio que nos ocupa, enmarca genéricamente en la protección del medio ambiente y la salud y con operatividad, entre otros, en sectores tan significativos y complejos como los propios, v. gr., de la peligrosidad de los campos eléctricos, magnéticos o hidromagnéticos, de los productos transgénicos, de los materiales radioactivos,

(1) Por limitarnos a las más recientes, p. e., los contrapuntos tan filosos entre quienes discrepan sobre tópicos viscerales como la científicidad o no del propio principio precautorio, su utilidad o inconveniencia en términos económicos y de sustentabilidad, y aún sus condicionantes ideológicos y valorativos. Véase Prieto Molinero R. J. (2011:943) y su réplica en Bestani (2012:893).

(2) Véase MORELLO, A. y CAFFERATTA, N. (2004:43 y ss.); ANDORNO R. (2002:1326); ídem (2003:962 y ss.); CAFFERATTA, N. (2004: 1202 y ss.); ídem (2006: 1142 y ss.); GOLDENBERG, I. y CAFFERATTA, N. (2002: 1142 y ss.); FALBO A. (1995: 976); ídem (2003: 1246); ídem (2005: 501 y ss.).

(3) Véase BESTANI, Adriana (2012: 893).

(4) La generación de “riesgos globales”, los que provienen de situaciones de emergencia planetaria, entre ellos el cambio climático y la afectación catastrófica del ambiente en general, se ha sostenido, plantea la necesidad de encarar acciones políticas transfronterizas y, aún, la construcción de una forma cosmopolita de estatalidad (Beck, 2008: 98-102).

(5) Véase ANDORNO, R (2002: 1332-1333).

(6) Véase BESTANI, A. (2012: 893); ídem (2011: 11 y ss.).

o ya las consecuencias derivadas de la emisión de efluentes líquidos, gaseosos y en general residuos contaminantes del ambiente natural, o de la explotación o erosión intensiva de los suelos, la deforestación y en general los ataques nocivos de la biodiversidad; y un largo etcétera.

Por otro lado, la doctrina ha identificado otros elementos calificados de “accesorios” (Andorno, 2002: 1333-1334) y que, en realidad, constituyen singularidades o técnicas del procedimiento administrativo y, sobre todo, jurisdiccional y de la propia decisión que lo coronan. De ese cariz participan en punto a las técnicas procesales, las reglas particulares sobre la carga de la prueba, su inversión y la concepción dinámica al momento de su evaluación; la operatividad decisiva de las medidas cautelares, anticipatorias y de urgencia en general y, sobremanera, de la vía del amparo colectivo. Y, en cuanto al pronunciamiento en sí mismo, las connotaciones que se derivan de la propia materia que constituye su objeto y de las finalidades públicas superiores de interés general que lo condicionan, que imponen formalidades y sobre todo contenidos decisionales típicos, en línea de sentido con los postulados y exigencias de la democracia deliberativa, y aún participativa, a través de la jurisdicción. Tanto como los previsibles conflictos con los poderes políticos, propios de un mayor activismo judicial, con su correlato de intervención en las políticas públicas.

Si bien se ve, desde esta atalaya parece claro que en verdad el proceso ambiental en general, y dentro de él la aplicación del principio precautorio, con todos sus consecutarios ya señalados, participa de los caracteres de aquellos que se vertebran para asegurar los derechos y situaciones de tutela diferenciada. Y, por otro lado, no se diferencia sustancialmente de los denominados conflictos colectivos de interés público (7), estratégicos o estructurales. (8) En todo caso, resulta útil el enfoque bajo tal óptica para poder contribuir, al cabo, a desentrañar las singularidades propias del mentado principio precautorio, tanto como su operatividad.

## II. La protección ambiental como tutela diferenciada sustantiva y procesal

1. Que contemporáneamente el proceso jurisdiccional se erige como un espacio privilegiado para la búsqueda y consecución de las soluciones compositivas de los conflictos de interés general, es un novedoso fenómeno político propio del Estado Constitucional de Derecho. Paradójicamente es el proceso civil, ahora reformulado como tal desde sus propias bases, el instrumento que bajo nuevas y remozadas reglas, se reconvierte para satisfacer las exigencias de una conflictividad que pasa, cada vez más y de modo más acentuado, por lo colectivo. Y con ello, en primer lugar, el propio rol del juez, ensalzado y promovido a un primer plano por la necesidad de un activismo conciente y prudencial imprescindible para asegurar la efectiva protección de los derechos, singularmente “sensibles”. En ese marco, el juez asume alternativamente inéditos, complejos y superadores roles de “acompañante”, “gestor”, “controlador”, ejecutor del interés general comprometido en cada caso, preservación del medio ambiente, protección de la competencia y de los consumidores y usuarios, del interés superior del niño, de la institucionalidad democrática y republicana, etc.

Claro que semejante protección diferenciada se deriva de los propios principios y valores de rango supremo, bajando a la legislación infraconstitucional que entreteje reglas y procedimientos “de acompañamiento” sustantivo y procedimental. Pero siempre, por la propia y natural condición principista de los preceptos superiores, queda un ancho margen de dilatados espacios abiertos a la interpretación judicial supletoria, subsidiaria e “intersticial” (Carnelutti), que posibilita a los jueces, a través del control de constitucionalidad-convencionalidad, la asunción en plenitud de la función de garantía en confrontación, a menudo, con las funciones de gobierno propias de los poderes políticos. (9)

(7) Nos permitimos remitir a nuestros aportes anteriores: BERIZONCE, R. (2011: 69-100); ídem (2012: 481 y ss.).

(8) La bibliografía es extensa: CAPPELLETTI (1976:643). Asimismo CAPPELLETTI y GARTH (1983: 58 y ss.); CHAYES (1976: 1281); FISS (1979: 1); asimismo de este último autor: *The law as it could be*, 2003 (versión castellana: *El derecho como razón pública*, Marcial Pons, Madrid-Barcelona-Buenos Aires, 2007, trad. E. Restrepo Saldarriaga, que seguimos aquí); SABEL y SIMON (2004: 1019).

(9) Véase ZANETTI JR. (2011: 33 y ss., especialmente, 42-43). Hemos desarrollado estos principios en *Procesos de interés público y función de la garantía...*, ob. cit., pp. 481 y ss.

Se articulan de ese modo verdaderas y propias *tutelas diferenciadas, preferentes y privilegiadas* de ciertos derechos y situaciones que se enaltecen desde la visión valorativa constitucional-concencional (arts. 41, 43, 75 inc. 22 y 23, C.N. etc.), que abarca genéricamente a los “nuevos derechos y garantías”, principalmente los derechos fundamentales económicos, sociales y culturales (DESC). Ahora bien, semejantes tutelas diferenciadas se concretizan no solo con los preceptos sustantivos sino, también y especialmente, a través de principios, técnicas, reglas y procedimientos típicamente procesales, incluyendo las propios de la organización judicial. Se trata de los genéricamente denominados *derechos o garantías fundamentales materiales y formales de la organización y el procedimiento*, destinados a la realización y aseguramiento de los (demás) derechos fundamentales (Alexy, 2002: 454-459), y que se resumen en el derecho a la *tutela judicial eficaz y eficiente*, la eficaz prestación de los servicios de justicia, que proclama el art. 114, párrafo tercero, apartado 6° *in fine*, C.N.

El catálogo de las novedosas técnicas orgánico-funcionales y procesales comprende un amplio abanico instrumental que confluye bajo aquel derecho fundamental, y se despliega en un menú abierto. Así, la creación de fueros especializados, algunos ya existentes —laboral, previsional, de familia y menores, etc.—, o propugnados por las opiniones autorales —de consumidores, ambiental, etc.—. O, específicamente en cuanto las técnicas procesales, aquellas relativas a la amplificación en general de los poderes del juez, sea en la dirección y gestión, cuanto en la preparación e instrucción del trámite, incluyendo los alcances y modalidades de la protestad decisoria y la ejecución del pronunciamiento; o ya el auspicio de las soluciones autocompuestas en sus diversas modalidades; o el cuidado del acceso irrestricto a la jurisdicción; o, en correlato con el mayor protagonismo del órgano, la paralela acentuación de los deberes de colaboración de las partes, sea en la información de los hechos y la aportación probatoria, incluyendo la carga dinámica o interactiva de las pruebas; al igual que la atenuación del principio preclusivo, para posibilitar la preclusión elástica de las deducciones; o la flexibilización de los principios procesales de legalidad y de congruencia. Sin olvidar la recurrencia a las técnicas de sumarización del proceso en general, o las tutelas anticipatorias y urgentes, los mandatos preventivos y la imposición de acciones positivas. Y aún, con particular relevancia, la operatividad revaluada del amparo y, dentro de su trámite, de las medidas cautelares, anticipatorias y urgentes.

Por último, para completar el cuadro teórico-dogmático de las tutelas procesales diferenciadas, habrá que reparar en una de sus características más típicas: la emergencia de un conjunto inacabado de nuevas técnicas y procedimientos más adecuados y funcionales, aunque casi siempre heterodoxos, lejos de estar agotada permanece abierta y disponible para la continuidad de una búsqueda incesante. Sea por vía del perfeccionamiento de nuevos métodos y “montajes” procesales, ya por su propagación y “derrame” recíproco, en un movimiento de traslación hacia y desde los varios segmentos de la litigiosidad sobre derechos y situaciones de tratamiento preferenciado. Así ha acaecido ya, v. gr., respecto de la amplificación de los poderes del juez, que fue migrando desde el proceso laboral al previsional, al de familia y menores; y desde allí a los procesos colectivos de consumidores, ambiental y coetáneos. En ese movimiento continuo, inversamente, técnicas novedosas gestadas para atender la tutela más eficiente de los derechos sensibles refluyen y se trasladan, casi siempre por virtualidad de la jurisprudencia, hacia el proceso común de cognición; así, por caso, la morigeración de los principios de preclusión o de congruencia.

2. En definitiva, semejante visión permite insertar la protección procesal de los derechos del ambiente en un “microsistema” más amplio, genérico y abarcador, cual es de la tutela de los nuevos derechos fundamentales “sensibles”. Enfoque recíprocamente enriquecedor, favorable y de apertura para la interpretación más certera y rendidora de las propias, y desde luego insuficientes, reglas procesales de la legislación ambiental. Todo el arsenal de las técnicas y procedimientos típicos del sistema de protección de aquellos genéricamente denominados “derechos sensibles”, ya referidos, pueden resultar de particular utilidad para la interpretación más funcional y creativa de las reglas de la LGA y de los ordenamientos provinciales.

### III. La protección ambiental como conflicto colectivo de interés público, estratégico o estructural

1. El reclamo de tutela medioambiental, es bien sabido, genera y deriva de común en típicos y singulares *conflictos de interés público, estratégicos o estructurales* (10), novedosa categoría sobre la que ha laborado entre nosotros calificada doctrina. (11) Varios de ellos, por su parte, han ocupado la atención de la CSN y diversos tribunales inferiores. Baste memorar el *habeas corpus* colectivo y correctivo promovido por el CELS (12); “Lavado Diego J. y otros c. Prov. de Mendoza y otros” (13), ambos sobre la situación de detenidos en establecimientos carcelarios; en materia ambiental, “Beatriz Mendoza” (14), todos de la CSN; o “Acuña María Soledad c. Ciudad de Buenos Aires,” amparo colectivo que versara sobre la situación de los pacientes alojados en el Hospital Neuropsiquiátrico Braulio Moyano de la Capital, decidido por la Cám. Nac. Cont. Adm. y Trib., CABA, Sala I. (15) La nómina continúa, como es sabido, y se enriquece de modo permanente.

Los litigios de interés público involucran derechos fundamentales colectivos y se caracterizan por ciertas notas típicas: a) el *activismo procedimental* y la *dilatación de los poderes del juez*, tanto en el comando y dirección del trámite, cuanto a la instrucción probatoria y aun a los alcances de la decisión; b) el *método dialogal* impulsado por el tribunal, que arbitra en un marco de amplia transparencia de los procedimientos, en el que “expone” a las partes —habitualmente entidades de la sociedad civil, públicas, corporativas- comprometiéndolas en la búsqueda de soluciones consensuadas. Diálogo público que se enriquece con la eventual intervención de terceros, *amicus curiae*; c) la singularidad de la decisión, conformada por sucesivos pronunciamientos que se proyectan hacia el futuro, asumiendo una función “remedial”, tendiente a la modificación “estructural” de las organizaciones burocráticas involucradas y, de ese modo, lograr la satisfacción en concreto de los derechos fundamentales involucrados; d) el cumplimiento o la ejecución pasa a constituirse en una etapa de continua relación entre el tribunal y las partes, anudándose un vínculo de supervisión a largo plazo de instrucciones fijadas en términos más o menos generales, y en última instancia, de resorte de la administración obligada, aunque en el marco de una “microinstitucionalidad” diseñada por aquél. (16)

2. Según se ha señalado certeramente (17), la evolución de los remedios estructurales ha representado una suerte de abandono, en las decisiones judiciales, de las regulaciones prescriptivas de *ordenar —y controlar—*, en tránsito hacia lo que se denomina una *intervención experimentalista*. Se institucionaliza, de ese modo, un verdadero proceso de aprendizaje y reconstrucción continua.

Claro que la intervención activa de los jueces, a través de la herramienta operativa del control de constitucionalidad-convencionalidad para la tutela de los derechos fundamentales, implica casi siempre su participación, de un modo u otro, en las políticas públicas, lo cual conduce a la ardua cuestión de sus alcances y límites. (18) Parece claro que, en esa misión superior, la virtud de la prudencia debe guiar a los jueces para evitar inmiscuirse indebidamente en la configuración de las políticas públicas, invadiendo esferas de poder por principio reservadas y propias de los poderes políticos. El Poder Judicial no tiene la tarea de imponer políticas públicas, sino de confrontar el diseño de las

(10) Véase supra nota 8.

(11) LORENZETTI (2010: 18, 163 y ss.); BERGALLO (2006: 1165 y ss.); COURTIS (2006: 1215 y ss.); UCÍN (2009: 329 y ss.); Abramovich (2009: 443 y ss.); Thea (2010: 309).

(12) Véase “Verbitsky Horacio s/hábeas corpus”, en Fallos: 328:1146. Asimismo véase BERTOLINO (2009: 425 y ss.) y GULLCO H., Garantías en el proceso penal, en ADC (2008:314-324).

(13) Véase Fallos: 329:3863; 330:111; 330:1135. Un análisis pormenorizado del tratamiento del caso puede verse en GULLCO, H., ob. cit., pp. 324-326.

(14) Véase el caso en Fallos: 329:2316.

(15) Respecto al caso “Acuña, María Soledad c CABA”, del 23/12/08, véase la nota de THEA (2010: 309).

(16) LORENZETTI (2010: 185-186).

(17) Véase SABEL y SIMON (2004: 1019). Asimismo, BERGALLO (2006: 1165 y ss.).

(18) Véase bibliografía citada supra en nota 9.

asumidas por tales poderes políticos con estándares jurídicos aplicables y —en caso de hallar divergencias— reenviar la cuestión a los poderes competentes. (19) Aún, en los conflictos de interés público, las proyecciones de las decisiones judiciales deben ser cuidadosamente sopesadas y confrontadas de cara a sus consecuencias previsibles. En ese delicado equilibrio, el rol judicial no está encaminado a sustituir la voluntad de las mayorías sino, en todo caso, a asegurar los procedimientos a través de los cuales se expresan, sosteniendo las reglas de juego institucionales. (20)

3. Lo que aquí nos interesa subrayar, entonces, es que más allá de todas las singularidades de la tutela ambiental, cuando se genera una contienda colectiva de interés público son las reglas y procedimientos típicos de esta categoría de litigios los que se aplican. No porque se trata de un conflicto ambiental, sino porque se está frente a un conflicto estratégico o estructural.

La búsqueda de la armonización de los valores en juego mediante un juicio de ponderación razonable, tanto como los procedimientos y reglas propias de la democracia deliberativa, o los principios de información pública, transparencia y control, son típicos y genéricos de los conflictos colectivos de interés público. Confluyen, en última instancia, para la legitimación de la judicatura y su alta misión institucional. También los ha aplicado la CSN, entre otros, en el caso de las familias “en situación de calle”. (21)

#### IV. El principio de precaución en su perspectiva procesal

1. Lo hasta aquí señalado permite ahora avocarnos al análisis del principio precautorio en sentido estricto, en clave procesal, para desentrañar su singular contenido y requisitos de operatividad. Ello supone enfocar el núcleo esencial de los elementos y requisitos que lo configuran, dejando de lado aquellos ingredientes “accesorios” que, como quedó demostrado, en realidad no son típicos del principio, ni siquiera del proceso ambiental, sino más propios de las denominadas tutelas procesales diferenciadas y sus técnicas específicas; y aún, de la conceptualización de los conflictos colectivos de interés público como conjunto de reglas, técnicas y procedimientos a través de los cuales se articula la tutela de los derechos fundamentales colectivos, en general.

2. Ciñéndonos entonces a los aspectos estrictamente procesales que convergen para la operatividad del principio de precaución, conviene subrayar en primer lugar que la tutela judicial preventiva o inhibitoria sustantiva se materializa en el proceso judicial a través de la adopción de “medidas eficaces” típicamente anticipatorias, con la finalidad sea de prevenir o evitar el daño ambiental o a la salud, ya de evitar el riesgo cuando el daño se avizora como probable. Ahora bien, tales pretensiones pueden canalizarse por diversas vías: a) proceso de cognición plena, plenario ordinario o abreviado; b) amparo o proceso sumarísimo (ley 11.723, Provincia de Bs. As. y similares); y aún la acción declarativa de certeza (art. 322, CPCN), o acción declarativa originaria de inconstitucionalidad (por caso, en Provincia de Buenos Aires); c) medidas cautelares, anticipatorias materiales y urgentes, actuadas como autónomas (22) o dentro del marco de cualesquiera de los tipos procesales anteriormente mencionados. Claro que la vía del amparo ambiental preventivo se erige en el instrumento más adecuado

(19) ABRAMOVICH (2009: 449).

(20) LORENZETTI (2010: 243-244).

(21) Véase el caso “Q. C., S. Y. c/Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires s/amparo, del 24/04/2012 y nota de Gil Domínguez (2012: 385)

(22) La CSN ha sostenido que cuando se peticiona la protección del ambiente basada en el principio de protección o de precaución, no se trata de una medida cautelar sino de un proceso urgente autónomo y definitivo (causa “Mendoza Beatriz c/Estado Nacional y otros” del 08/07/2008). En realidad, que la sentencia resulta equiparable a definitiva a los fines del recurso extraordinario, no transforma según entendemos el carácter provisional de la propia medida. Se trata de resoluciones jurisdiccionales precarias, condición de esencia que no se altera aun cuando se admita que a menudo tienden de hecho a ordinarizarse (doctrina de CSN, 22/5/2012, “Grupo Clarín S.A. y otros, s/medidas cautelares”, consid. 8º). Ulteriormente, el propio Tribunal, por mayoría, desestimó el recurso de queja contra un pronunciamiento que acogiera una cautelar en relación a la instalación de un electroducto de alta tensión, considerando que tal resolución no revestía el carácter de definitiva o equiparable. La minoría estimó que

para la cesación del daño por su singular naturaleza y a condición, naturalmente, que concurren sus presupuestos típicos (Safi, 2012: 127 y ss., especialmente 142-145). Las cautelares materiales anticipatorias, bien que tan solo confieren virtualidad interina, provisoria, de cualquier manera son especialmente aptas para el logro de la tutela material inmediata. De modo que, en los hechos, y al margen de la necesidad de articular más afinadamente el régimen de tales tutelas con aquel del amparo y aún del propio proceso de cognición, es lo cierto que se han convertido en uno de los conductos más rendidores. Máxime la potestad judicial de decretarlas oficiosamente en el marco del art. 32, LGA.

Las cautelares anticipatorias materiales, potenciadas por el principio precautorio, es bien sabido están recibiendo creciente acogida en la jurisprudencia, comenzado por la CSN a partir del caso "Salas Dino" (23), y otros tribunales de grado. (24) Precisamente, en las más recientes decisiones del Alto Tribunal pueden encontrarse pautas de interpretación, aunque no siempre compartidas unánimemente, que por su riqueza devienen de particular utilidad para la configuración del contenido mismo, los requisitos que lo integran y, a la postre, la operatividad del principio precautoria en el marco de las "medidas eficaces" a que alude el mentado art. 4 de la LGA (Bestani, 2011: 11).

3. En los conflictos ambientales resulta apodíctico que la demora en la tutela "consume" el bien protegido (Lorenzetti, 2008:160), de modo tal que la persistencia de la situación genera *per se* un daño que debe ser remediado rápidamente e *in natura*, incluso de oficio, cuando concurren sus presupuestos básicos.

La operatividad del principio de precaución requiere de la configuración de dos ingredientes esenciales: a) la existencia de una situación de incertidumbre científica, comprensiva de la evaluación científica del riesgo, y b) la magnitud del daño, que debe ser grave e irreparable.

a. Debe configurarse un riesgo potencial que proviene de la peligrosidad misma de la cosa, producto o actividad, lo que acaece cuando la relación o nexo causal entre una determinada tecnología y el daño temido no ha sido aún científicamente comprobado de modo pleno. La incertidumbre, asimismo, presupone que existan, al menos, sospechas también científicamente fundadas de que el riesgo es real y no imaginario o infundado (Andorno, 2002: 1332-1333) Han de ser sospechas sustentadas en hipótesis científicamente plausibles, con suficiente virtualidad de poner a prueba las tesis existentes. (25)

En la base misma del concepto de incertidumbre se aloja el postulado actual que preconiza la propia falta de certidumbre como ingrediente del conocimiento científico, como parte esencial de la naturaleza de los descubrimientos científicos. La idea moderna de progreso y de progreso indefinido está puesta severamente en cuestión, y aún superada por un nuevo contexto de duda e incertidumbre científica, en el cual las creencias son solo contingentes y provisorias. (26) Allí encuentra sustento lo que se ha considerado "una nueva filosofía de la seguridad", frente a la desaparición de los modelos científicos de "causa-efecto", fuertemente confrontados por conceptos como el de teoría del caos, de ciencia de los fenómenos no lineales, etc. De ello se deriva, en última instancia, el formidable reto de búsqueda de nuevos marcos científicos de referencia y el consecuente compromiso de actuar sobre bases científicas más sólidas y rigurosas.

---

mediaba sentencia definitiva pues recaía en un "proceso urgente autónomo y definitivo" (CSN, 28/9/10, "Alarcón Francisco y otros c/ Central Dock Sud S. A. y otro." Recurso de hecho).

(23) Ver fallos de CSJN, correspondientes a Salas, Dino y otro c/Provincia de Salta y Estado Nacional s/amparo de fechas 29/12/08 y 26/03/09.

(24) C.Fed. La Plata, Sala III, 25/10/07, La Ley, 2008-E, 602; SCBA, 19/5/98, LLBA, 1998-1314; 19/3/03, J.A., 2004-II, p. 327; C.Fed. B.Blanca, 17/3/99, J.A., 1999-III, p. 247; entre otros.

(25) Véase BESTANI (2012: 893) y allí nota 14. En contra: GOLDENBERG y CAFFERATTA (2002: 1142), para quienes no cabe descartar una evaluación "no científica" del riesgo.

(26) Así, se ha planteado si "¿resultarán ser duraderas las actuales ortodoxias en cosmología, en física o en biogenética? Aunque de manera infrecuente, incluso las matemática requieren revisión: ciertos axiomas euclidianos están, en el sentido más amplio, refutados por las geometrías no euclidianas" (STEINER, 2004: 166).

El interrogante principal asienta, entonces, en cómo instalar y asegurar en el proceso judicial semejante exigencia, lo cual nos conduce a la demostración del factor constitutivo de la incertidumbre científica, y por correlato, del de la evaluación del riesgo. Hemos de volver, entonces, a la cuestión visceral de la científicidad de la prueba.

b. En cuanto al restante requisito de la perspectiva de un daño grave e irreversible, se trata de acreditar —también mediante prueba científica— la especial gravedad de los daños temidos, así como su carácter irreversible actual o futuro, cuando el efecto del producto o actividad en cuestión no se manifiestan de modo inmediato pero sí a mediano o largo plazo por su residualidad. Se trata de riesgos potenciales, por la incertidumbre científica que existe acerca de los posibles daños derivados, p. e., del cambio climático, productos transgénicos, telefonía móvil y un largo etcétera. La sospecha de daño naturalmente ha de ser fundada y se basará siempre en hipótesis científicamente demostradas y plausibles; de ahí que se aluda a “sospechas científicas razonables de daño” (Bestani, 2012:893).

### V. La prueba científica de los elementos del principio precautorio

1. Ha de convenirse que el núcleo central del debate acerca del principio de precaución pasa por el concepto mismo de falta de certeza. ¿A qué va referida la falta de certeza?, ¿cómo se evalúa la “razonabilidad” o “la proporcionalidad”, si dada la incertidumbre en la que se opera no se cuenta con datos fiables? (Prieto Molinero, 2011:943). Estos interrogantes y otros similares pueden encontrar respuestas adecuadas, nos parece, en el proceso judicial, en la medida en que en los casos recurrentes las decisiones sean adoptadas con suficiente sustento en pruebas científicas.

a. Claro que, ya desde el principio, conviene prevenir y colocarse en guardia ante la escalada siempre ascendente del rol que los expertos asesores técnico-científicos (peritos, academias científicas) desempeñan en el proceso judicial, fenómeno que no puede implicar menoscabo de los poderes jurisdiccionales de decisión, que desnaturalizaría la garantía del debido proceso. Un vaciamiento semejante implicaría consagrar —como se ha afirmado (27)— una suerte de “autoritarismo tecnocrático”, el montaje de un “laboratorio” dominado por la técnica y neutro respecto de los valores que están en juego y en los cuales, a través del incanjeable pronunciamiento del juez, se reflejan las vivencias prevalecientes en la sociedad. Si bien no puede exigírsele que posea una ciencia superior a la del perito, de todos modos está en condiciones de *controlar el grado de aceptabilidad* en el plano del conocimiento común de los nuevos métodos científicos, o bien la racionalidad del procedimiento seguido por los expertos. La decisión no depende entonces de los criterios técnicos que manejan éstos, sino del propio convencimiento razonado del juez. En ese marco se identifica a la prueba científica como un argumento de prueba de características particulares y calificadas. (28)

b. El mayor desafío del juez será discernir entre la verdadera ciencia y la pseudociencia, la ciencia “basura” (*junk science*), lo cual se presenta como vital y acuciante cuando se está ante *procesos complejos* (29) como lo es, entre otros, el ambiental.

La cuestión más relevante pasa a ser entonces el uso correcto de los conocimientos científicos y, en particular, la selección de conocimientos y métodos verdaderamente dotados de validez científica, útiles al logro de los resultados perseguidos. Se trata de evitar el riesgo de que la decisión se nutra y sustente en “mala ciencia” o en seudo ciencia privada de validez en relación a las finalidades de aquélla.

(27) Véase DENTI, V. Estudios de derecho probatorio (1974:301-302); del mismo autor ver Significado de la expresión “cientificidad de la prueba” (1972:498-499); TARUFFO, M. Sentido común, experiencia y ciencia en el razonamiento del juez (2006:107 y ss.).

(28) Véase VERBIC, F. (2008:37-45); WATANABE, K. (2012:193 y ss.) La complejidad del proceso ambiental asienta en la alegación de su lesión, su demostración y evaluación, con la particularidad de que la decisión supone casi siempre el control de una política pública por el Poder Judicial (WATANABE, 2012:194-195).

(29) MORELLO, A. M. (2004: pássim); WATANABE (2012:193-194).



c. En nuestro derecho, a diferencia del sistema probatorio anglosajón, el momento de la selección y apreciación del valor de todas las pruebas, también las científicas, se concentra al tiempo del decisorio. La inadmisibilidad temprana de los medios de comprobación queda restringida a supuestos de ilegalidad, al margen de los cuales la regla es la admisibilidad más amplia.

En ese marco, cabe diferenciar (a) la *pericia científica lato sensu*, que integra un área que sobrepasa las posibilidades estándar del conocimiento común, comprensiva de una “competencia” para comprender el fenómeno, leer el registro y extraer el hecho de éste (Falcón, 2003:66), y (b) la *pericia stricto sensu* de conocimientos y operaciones científicas altamente especializadas (Taruffo, 2002:468), regulada en nuestros ordenamientos como informes (art. 475, CPBA) o consultas científicas o técnicas (art. 476, CPN). A lo cual cabe agregar la previsión puntual del art. 33, LGA, que asimila los “dictámenes emitidos por los organismos del Estado” sobre daño ambiental, a los informes periciales, desde su agregación al proceso y sin perjuicio del derecho a impugnarlos que cabe a las partes. Estos últimos, en realidad, constituyen actuaciones administrativas a las cuales se reconoce valor probatorio *per se*, aún prescindiendo de la intervención en aquella sede de las partes del proceso judicial, bien que queda a salvo el contradictorio en éste; y naturalmente, están sujetas a la libre apreciación del juez. (30)

d. En definitiva, al margen de las diversas modalidades que pueden asumir las pruebas científicas, sea que deriven del dictamen de peritos, ya se trate de informes o consultas de entidades de alta especialización científicas o técnicas, o bien de dictámenes externos emitidos por organismos de la administración en materia ambiental, la cuestión visceral que debe asumir el juez al tiempo de la valoración probatoria en la sentencia, es la de discernir entre la ciencia verdadera y aquella que no lo es, la llamada, “ciencia basura” o “ciencia mala”. Concepto este último que engloba a todas las pseudociencias que escapan a cualquier valoración de científicidad y todos aquellos casos de empleo impropio, incorrecto o errado de métodos científicos de investigación. La falta de preparación adecuada del perito, que no alcanza a comprender el sentido de los interrogantes que se le plantean, o no utiliza técnicas de análisis o de investigación adecuadas, son hipótesis corrientes que desembocan en suministrar al juez ciencia “mala”, conocimientos sin consistencia científica; y la misma descalificación cabe para la prueba que se recoge fuera del proceso —informes y dictámenes administrativos, por caso—, que debe ser sometida a controles muy rigurosos para verificar la validez del método empleado y la corrección científica de las conclusiones (Taruffo, 2009:462-464).

e. La correcta decisión final sobre los hechos en controversia enfrenta, en los procesos complejos, el dilema de la apreciación de las pruebas científicas por lo general decisivas para la solución del conflicto. En nuestro sistema resulta claro, por virtualidad del principio de la sana crítica, que los amplios márgenes de la libre valoración imponen al juez la función indelegable de actuar como un verdadero *perito peritorum*. No ha de contentarse con tan solo descansar sobre la ciencia y las conclusiones que brindan los expertos, sino que, siempre, está obligado a satisfacer el imperativo constitucional de fundamentación razonada de la sentencia, el cual le obliga a explicar las razones por las cuales considera que aquellos elementos de prueba científicos o técnicos están o no dotados de un determinado grado de eficacia suasoria en relación a los hechos en debate. Si bien el juez no está obligado a volver a recorrer el *iter* del análisis de los experimentos, de los cálculos y de las valoraciones que ha formulado el experto, lo que sí le corresponde y deviene decisivo para apuntalar el referido imperativo constitucional, es indicar los criterios en base a los cuales ha formulado su *propia tesis*, su singular interpretación y valoración de los datos y las informaciones científicas aportadas por el experto. En

---

(30) En Brasil las acciones colectivas, habitualmente promovidas por el Ministerio Público u otros entes públicos legitimados, son precedidas por una fase previa investigatoria, en cuyo curso es posible la realización de pericias técnicas o pruebas científicas, cuya eficacia probatoria depende de la observancia del contradictorio, sin perjuicio de la valoración judicial (WATANABE, 2012:196-197). Así, con alegación del principio de precaución, y con el solo sustento en la investigación civil en sede administrativa, se dispuso a título de anticipación de tutela, la suspensión temporaria de las actividades de explotación petrolífera en todo Brasil de las empresas Chevron y Transocean. La medida dictada el 31/7/2012 en el marco de una acción civil pública promovida por el Ministerio Público Federal, fue decidida por la Quinta Turma Especializada del Tribunal Regional Federal, voto de Ricardo Perlingeiro.

especial, ha de pronunciarse sobre el grado de confirmación probatoria que tales pruebas ofrecen, en confrontación con los estándares de demostración corrientes que se aplican en los distintos tipos de procesos (Taruffo, 2009:478-480)

f. A la correcta evaluación de la prueba científica tienden, por un lado, los diversos mecanismos procedimentales previstos para asegurar la regularidad en su producción y la *par conditio*, que vigorizan el contradictorio posibilitando a las partes el control de la pericia, informe o dictamen experto en los sucesivos estadios de la admisibilidad —incluyendo la selección del perito o informante— y de los procedimientos de formación, producción y adquisición (arts. 458 y ss. CPCN). Por otro lado, y en correlato con lo anterior, el juez viene dotado de singulares poderes-deberes para ejercer también oficiosamente: declarar la admisibilidad de la pericia o informe científico-técnico, fijar los puntos de pericia o informe, asistir a los actos preparatorios, requerir explicaciones en relación al dictamen o informe, designar nuevos peritos y, en general, ejercer las atribuciones tendientes a asegurar el “resultado” esperado.

En el momento culminante de la decisión ha de realizar la evaluación probatoria valiéndose de la regla genérica de la sana crítica, que el propio ordenamiento procesal enriquece para asegurar aquel resultado estableciendo ciertos cartabones o parámetros indicativos: la competencia de los peritos, la uniformidad y disconformidad de sus opiniones, los principios científicos en que se fundan, la concordancia con la aplicación de las reglas de la sana crítica, las observaciones formuladas por los consultores técnicos y demás pruebas y elementos de convicción que la causa ofrezca (art. 477, CPCN). La potestad judicial de apartarse de las conclusiones periciales a condición de expresar los fundamentos de su opinión contraria, principio que la doctrina y la jurisprudencia han asentado pacíficamente (Falcón, 2003:85-93), conduce en verdad al punto inicial de la indagación: cómo discernir la ciencia, la verdadera ciencia de aquella que no lo es.

g. En este punto, el juez, quien naturalmente no tiene un conocimiento de la ciencia superior ni siquiera similar al del perito, está en condiciones sin embargo, de controlar el *grado de aceptabilidad en el marco del conocimiento común de los métodos científicos, o bien la racionalidad del procedimiento seguido por el perito*. Lo que es lo mismo: verificar si las conclusiones del perito son atendibles en el *plano del método* para establecer, en suma, si el experto ha producido “buena ciencia” o “mala ciencia”.

Para elaborar su propia motivación, habrá de realizar un análisis crítico puntual y racionalmente fundado de la prueba científica, identificando sus eventuales vicios y las serias razones por las cuales considera que no está fundada.

A ese fin, en particular para los procesos complejos, y en el marco de la sana crítica (Falcón, 2009:21 y ss.) (Morello, 2009:51 y ss.), será de particular utilidad aplicar ciertos criterios objetivos y tributarios genéricamente de las reglas de la lógica y de las máximas de experiencia, propios del correcto entendimiento humano, que si bien provienen en origen del sistema del *common law* americano (Taruffo, 2009:464-466), (Taruffo, 2003:101-102), cuentan con un amplio reconocimiento doctrinario (Ricci, 2011:421 y ss.). En ese sentido se establecen cuatro condiciones de validez de la ciencia: 1) que exista consenso general por parte de la comunidad científica interesada en cuanto al conocimiento de que se trate; si median dudas, debe descartarse; 2) que ese conocimiento de alguna manera, sea científicamente verificable; 3) que se conozca el margen de error, que condiciona todo conocimiento verdadero; 4) que el conocimiento en cuestión se haya sujetado a la revisión por parte de un comité o consejo de pares, que se hubiere publicado en revistas científicas que certifiquen su valor (referato). La doctrina fue fijada en un precedente de la SC norteamericana, el caso “Daubert”, de 1993, y se integró con otros pronunciamientos posteriores, lo que se conoce como la “trilogía Daubert” (Verbic, 2008:71-78), considerada como un verdadero valiente contra la *junk science*, que permitía al juez asumir el rol de un verdadero *gatekeeping* en capacidad de contrastar con medios simples la aceptabilidad de pruebas técnicas que, aunque aparentemente confiables, de hecho no lo eran. Se trata de incorporar criterios de valoración probatoria más estrictos, objetivos y específicos que permitan un control judicial típico sobre los métodos y el resultado de la experticia, de empleo simple en tanto

son derivación de principios lógicos y reglas de experiencia universalmente válidas. (31) Conclusión que ha de ser compartida y que, en consecuencia, habilita la aplicación de criterios semejantes en nuestro proceso civil, particularmente en los litigios complejos, entre ellos los medioambientales que aquí tratamos.

Queda abierta y pendiente, bien vale aclararlo, la cuestión no menos trascendente de la siempre propiciada mejor y más adecuada formación, capacitación y actualización científica de los jueces, imprescindible para que puedan afrontar los crecientes desafíos. (32)

2. Sentado lo anterior, la respuesta a las cuestiones planteadas inicialmente acerca del concepto y la propia demostración de los elementos típicos configurativos del principio precautorio, ha de encontrarse, nos parece, en la aplicación de los criterios que han quedado expuestos a propósito de las misiones del juez en los procesos complejos en general, y especialmente el tratamiento de las pruebas científicas. Le corresponde determinar en cada caso ocurrente, como verdadero *perito peritorum*, si se configura la existencia de una situación de incertidumbre científica, aplicando con estrictez los estándares propios de la sana crítica en la valoración de las pruebas científicas recogidas para, en definitiva, sustentar en decisión fundada y acabadamente argumentada, su propia tesis racionalmente justificada. (33) Claro que —como se ha observado con agudeza (Taruffo, 2006:480)— el empleo cada vez más extendido de la ciencia como instrumento de conocimiento de los hechos en el ámbito del proceso implica, para el juez, máximas dificultades y compromisos que debe saber afrontar. No es menos cierto, también, que seguramente se trate del único camino para asegurar la efectividad de los derechos contrapuestos que esgrimen las partes, dirimiendo el conflicto con justicia.

## VI. Conclusiones

Como contribución desde una perspectiva procesal al arduo debate sobre el principio precautorio en el conflicto ambiental, nos permitimos señalar algunas conclusiones de cierre:

1. La aplicación del principio precautorio en el derecho ambiental, tanto como el concepto mismo de incertidumbre científica y de los demás requisitos que lo integran, genera como es natural un debate fragoroso inevitablemente teñido por las ideologías y, lo que es peor, por desnudos intereses, en el que se entrecruzan argumentos y razones de todo tipo que, a menudo, contribuyen al desenfoque de las cuestiones centrales implicadas.

2. Desde una perspectiva objetiva y con aspiración de superadora, se destaca la común raigambre superior, constitucional-convencional, de los derechos fundamentales contrapuestos —medio ambiente sano, propiedad, ejercicio de industria lícita, etc.— y el objetivo último de articular y ponderar adecuadamente los principios y valores en tensión. Tanto en el escenario administrativo, cuanto en las sedes jurisdiccionales.

3. En el marco del proceso, la protección sustantiva de los “nuevos derechos y garantías”, incluyendo el medio ambiente, se articula con las genéricamente denominadas *tutelas procesales diferenciadas*, también de fuente constitucional-convencional, desarrolladas en la jurisprudencia, y que se integran con una serie o abanico abierto de técnicas orgánico-funcionales y, sobre todo procesales, devenidas instrumentos esenciales para el aseguramiento en concreto de tales derechos “sensibles”. Entre ellos, las técnicas relativas a la amplificación de los poderes ordenatorios, instructorios y de ejecución y aún sancionatorios reconocidos al juez; la paralela acentuación de los deberes de colaboración de las partes, incluyendo la carga dinámica o interactiva de la prueba; el acceso irrestricto a la jurisdic-

(31) Véase RICCI (2011:434-436, 441-443, 456-457), donde desarrolla la posibilidad del uso de los aludidos criterios en el proceso italiano.

(32) Véase TARUFFO (2006:136-139); WATANABE, (2012:198-199), donde se propicia la idea de institucionalizar servicios de apoyo científico para los jueces. Asimismo: VERBIC (2008:87-88).

(33) Queda superada así la discusión en torno de si la evaluación del riesgo ha de ser “científica” o “no científica”, o si es suficiente a esos fines la simple “información calificada” como propugna un prestigioso sector de la doctrina (Goldenberg y Cafferatta, 2002:5); (Falbo:2005).

ción; la atenuación o flexibilización de ciertos principios procesales; las nuevas técnicas de sumariación y las tutelas anticipatorias o urgentes; la imposición de acciones positivas; y un largo etcétera. El proceso ambiental, en ese marco, se articula no solo con las previsiones legales de la LGA y otras normativas locales, sino también con las demás técnicas procesales propias de las *tutelas procesales diferenciadas* genéricamente aplicables y que, de ese modo, vienen a enriquecerlo.

4. La protección ambiental se canaliza por lo habitual a través de típicos *conflictos de interés público o estructural*, delineados en sus caracteres y notas esenciales por la jurisprudencia de la CSN y de numerosos tribunales inferiores. Activismo procedimental, método dialogal en procedimientos transparentes, participación amplia de las partes públicas involucradas, intervención de *amicus curiae*, compromisos de sustentabilidad o similares, régimen singular de ejecución y seguimiento de los pronunciamientos judiciales, etc., no son sino singularidades de todos los procesos de interés público, que colocan a la jurisdicción como escenario privilegiado para el ejercicio de la democracia deliberativa. De hecho, la aplicación del principio precautorio se enriquece, facilita y adquiere legitimación en el marco ampliado de esta concepción.

5. Los presupuestos de aplicación del principio precautorio, la falta de certeza científica, comprensiva de la evaluación científica del riesgo, y el daño grave e irreparable, han de acreditarse en cada caso concreto mediante pruebas científicas. Se trata, entonces, de asegurar a través del proceso judicial la seriedad en términos de fundamentación suasoria suficiente de las decisiones, que han de sustentarse sobre bases científicas sólidas y rigurosas. El juez, quien no posee una ciencia superior ni similar a la del experto, asume el rol de *perito peritorum*, como gestor y garante de los procedimientos que conducen a la adquisición de las pruebas respectivas, y en especial, cuando asume en el momento de la valoración probatoria el control y verificación del grado de aceptabilidad, en el plano del conocimiento común, de los métodos científicos empleados y de la racionalidad de las conclusiones. En esa delicada misión, la aplicación de los tradicionales cánones de la sana crítica se enriquecen mediante criterios específicos, propios de los conflictos complejos, que se desarrollan en la jurisprudencia comparada como desenvolvimientos de las reglas del correcto entendimiento humano, y por ello, de operatividad en nuestro derecho. De ese modo, en definitiva, el juez del conflicto ambiental se erige en garante de la solución equitativa y ponderada que permite conjugar armoniosamente los derechos fundamentales en contienda.

## VII. Bibliografía

ABRAMOVICH, Víctor (2009). "Acceso a la justicia y nuevas formas de participación en la esfera política", EN: Eduardo Ferrer Mac-Gregor y Arturo Zaldívar Lelo de Larrea (coords.),

*La ciencia del derecho procesal constitucional. Homenaje argentino*. Santa Fe: Rubinzal Culzoni, v. II, 443.

ADC (2008). *La Corte y los derechos*. 2005-2007. Buenos Aires: Siglo XXI.

ALEXY, Robert (2002). *Teoría de los derechos fundamentales*. 3a. reimp.; trad. E. Garzón Valdés. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.

ANDORNO, Roberto (2002). "El principio de precaución: un nuevo estándar jurídico en la era tecnológica", En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, D, 1326.

— (2003). "Pautas para una correcta aplicación del principio de precaución", En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, III, 962.

BECK, Ulrich (2008). *La sociedad del riesgo mundial*. Trad. por Rosa S. Carbó. Barcelona: Paidós.

BERGALLO, Paola (2006). "Apuntes sobre justicia y experimentalismo en los remedios frente al litigio de derecho público", En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, II, 1165.

BERZONCE, Roberto Omar (2011). "Los conflictos de interés público", En: *Revista de derecho procesal*, Buenos Aires, 2, Procesos colectivos, 69-100.

— (2012). “Procesos de interés público y función de garantía para la efectividad de los derechos fundamentales”, En: *Revista de derecho procesal*, Buenos Aires, número extraordinario, Procesos colectivos, 481.

BERTOLINO, Pedro (2009). “El habeas corpus colectivo”, En: Eduardo Ferrer Mac-Gregor y Arturo Zaldivar Lelo de Larrea (coords.), *La ciencia del derecho procesal constitucional. Homenaje argentino*, v. I, 425

BESTANI, Adriana (2011). “El principio de precaución en la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, IV, 11.

— (2012). “Críticas al principio precautorio”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, A, 893.

CAFFERATTA, Néstor A (2004). “Principio precautorio y derecho ambiental”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, A, 1202.

— (2006). “Principios de derecho ambiental”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, II, 1142.

CAPPELLETTI, Mauro (1976). “Vindicating the public interest through the Courts: A comparativist’s contribution”, En: *Buffalo Law Review*, 25, 643.

CAPPELLETTI, Mauro y GARTH, Bryant (1983). *El acceso a la justicia*. Trad. S. Amaral. Buenos Aires: Colegio de Abogados del Departamento Judicial de La Plata.

COURTIS, Christian (2006). “Tutela judicial efectiva y afectaciones colectivas de derechos humanos”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, II, 1215.

CHAYES, Abram. (1976). “The role of the judge in public law litigation”, En: *Harvard Law Review*, 89, 1281.

DENTI, Vittorio (1972). “Significado de la expresión ‘cientificidad de la prueba’”, EN: *Revista argentina de derecho procesal*, Buenos Aires, 4, 485-500.

— (1974). *Estudios de derecho probatorio*. Trad. de S. Sentís Melendo y T. A. Banzhaf. Buenos Aires: EJEJA.

FALBO, Aníbal J. (1995). “El rol del derecho ante la incertidumbre científica en los casos ambientales”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, IV, 976.

— (2003). “La información ambiental como principio rector de la protección del ambiente”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, III, 1246.

— (2005). “El principio precautorio del derecho ambiental y sus funciones cautelares y de interpretación”, En: *Lexis Nexis*, Buenos Aires, 4, 501.

FALCÓN, Enrique (2003). *Tratado de la prueba*. Buenos Aires: Astrea, v. 2.

— (2009). “Lógica y justificación del razonamiento probatorio”, En: Eduardo Oteiza (coord.). *La prueba en el proceso judicial*. Santa Fe: AADP, Rubinzal-Culzoni, 21 y ss.

FISS, Owen (1979). “The forms of justice”, En: *Harvard Law Review*, 93, 1.

— (2003). *The law as it could be*. New York: University Press.

GIL DOMÍNGUEZ, Andrés (2012). “Estado constitucional de derecho, políticas públicas y derecho de acceso a una vivienda digna”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, C, 385.

GOLDENBERG, Isidoro y CAFFERATTA, Néstor A. (2002). “El principio de precaución”, En: *Jurisprudencia argentina*, Buenos Aires, IV, 1142.

GULLCO, Hernán (2008). “Garantías en el proceso penal”, En: ADC. *La Corte y los derechos. 2005 - 2007*. Buenos Aires: Siglo XXI, 314-324

LORENZETTI, Ricardo Luis (2008). *Teoría del derecho ambiental*. Buenos Aires: La Ley

— (2010). *La justicia colectiva*. Santa Fe: Rubinzal Culzoni.

MORELLO, Augusto Mario (1999). “La prueba científica”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, C, 897.

— (2004). *Dificultades de la prueba en procesos complejos*. Santa Fe: Rubinzal-Culzoni.

— (2009). “La prueba civil. Aperturas y variaciones”, En: Eduardo Oteiza (coord.). *La prueba en el proceso judicial*. Santa Fe: AADP, Rubinzal-Culzoni, 51 y ss.

MORELLO, Augusto Mario y CAFFERATTA, Néstor (2004). *Visión procesal de cuestiones ambientales*. Santa Fe: Rubinzal-Culzoni.

PRIETO MOLINERO, Ramiro J. (2011). “El principio de precaución”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, F, 943.

RICCI, G. F. (2011). “Esperienze statunitensi e prova scientifica nella ricerca della verità giudiziale”, En: *Giustizia senza confini. Studi offerti a Federico Carpi*. Bologna: BUP, 421.

SABEL, Charles F. y SIMON, William H. (2004). “Destabilization rights: how public law litigation succeeds”, En: *Harvard Law Review*, 117, 1019.

SAFI, Leandro (2012). *El amparo ambiental*. Buenos Aires: Abeledo Perrot.

STEINER, George (2004). *Lecciones de los maestros*. Trad. de M. Córdor. México: FCE, Siruela.

TARUFFO, Michele (2002). *La prueba de los hechos*. Trad. J. Ferrer Beltrán. Madrid: Trotta.

— (2003). *Cinco lecciones mexicanas: memoria del taller de derecho procesal*. México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

— (2006). “Sentido común, experiencia y ciencia en el razonamiento del juez”, En: *Sobre las fronteras. Escritos sobre la justicia civil*. Trad. de B. Quintero. Bogotá: Temis, 107.

— (2009). “Ciencia y proceso”, En: *Páginas sobre justicia civil*. Trad. M. Aramburo Calle. Madrid: Marcial Pons, 462-464.

THEA, Federico (2010). “Hacia nuevas formas de justicia administrativa. Apuntes sobre el “litigio estructural” en la Ciudad de Buenos Aires”, En: *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, A, 309.

UCÍN, María Carlota (2009). “El rol de la Corte Suprema ante los procesos colectivos”, En: *Revista de derecho procesal*, Buenos Aires, 1, 329 y ss.

VERBIC, Francisco (2008). *La prueba científica en el proceso judicial*. Santa Fe: Rubinzal Culzoni.

WATANABE, Kazuo (2012). “A prova e as medidas provisionais nos litígios complexos e processos coletivos”, En: I Conferencia Internacional y XXIII Jornadas Iberoamericanas de Derecho Procesal, *Procesos colectivos. Class actions*. Buenos Aires: IAPL-IIDP, 193 y ss.

ZANETTI Jr., Hermes (2011). “A teoria da separação de poderes e o Estado Democrático Constitucional: funções de governo e funções de garantia”, En: Ada Pellegrini Grinover y Kazuo Watanabe (coords), *O controle jurisdiccional de políticas públicas*. Río de Janeiro: Forense, 33 y ss.

### VIII. Jurisprudencia consultada

CContenciosoadministrativo y Trib., Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sala I, 23/12/2008, Acuña, María Soledad c/Ciudad de Buenos Aires. *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, 2010-A, 310.

CFed. La Plata, sala III, 25-10-07, Agüero, Norberto y otros c/Municipalidad de Cañuelas. *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, 2008-E, 602.

CSJN, 03-05-2005, Verbitsky, Horacio s/habeas corpus. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2005-328, 1146.

CSJN, 20-06-2006, Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/Estado Nacional y otros. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2006-329, 2316.

CSJN, 06/09/2006, Lavado, Diego Jorge y otros c/ Provincia de Mendoza y otro. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2006-329, 3863.

CSJN, 13/02/2007, Lavado, Diego Jorge y otros c/ Provincia de Mendoza y otro. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2007-330, 111.

CSJN, 20/03/2007, Lavado, Diego Jorge y otros c/ Provincia de Mendoza y otro. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2007-330, 1135.

CSJN, 08/07/2008, Mendoza, Beatriz c/Estado Nacional y otros". *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2008-331, 1622.

CSJN, 29/12/2008, Salas, Dino y otro c/Provincia de Salta y Estado Nacional s/amparo. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2008-331, 2925.

CSJN, 26/03/2009, Salas, Dino y otro c/Provincia de Salta y Estado Nacional s/amparo. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2009-332, 663.

CSJN, 28/09/2010, Alarcón, Francisco y otros c/Central Dock Sud S. A. y otro. *Fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación*, Buenos Aires, 2010-333, 1849.

CSJN, 24/04/2012, Q. C., S. Y. c/Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires s/amparo. *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, 2012-C, 390.

CSJN, 22/05/2012, Grupo Clarín S. A. y otros s/medidas cautelares. *Revista jurídica argentina La Ley*, Buenos Aires, 2012-C, 399.

SCBA, 19/05/1998, Almada, Hugo N. c/Copetro S.A. y otro; Irazu, Margarita c/Copetro S.A. y otro; Klaus, Juan J. c/Copetro S. A. y otro. *La Ley Buenos Aires*, 1998-1314.