

# LA RESPONSABILIDAD CIVIL AMBIENTAL, EL DAÑO AL MEDIO AMBIENTE Y SU VALOR: UNA APROXIMACIÓN LEGAL Y ECONÓMICA

EUGENIO FIGUEROA B.<sup>1</sup>, RAFAEL ASENJO Z.<sup>2</sup>, SEBASTIÁN VALDÉS DE F.<sup>3</sup>, SERGIO  
PRAUSS G.<sup>4</sup>

## I. INTRODUCCIÓN

La responsabilidad civil por daño ambiental ha cobrado una inusitada vigencia a raíz de los recientes casos de daño ambiental, debido a la fuerte respuesta de la comunidad y lo emblemático de los recursos naturales involucrados. Esto hace necesario analizar los criterios, parámetros y pautas a seguir en los juicios de responsabilidad civil ambiental para lograr que el objetivo de reparación que los inspira se cumpla. Estos servirían para informar, iluminar y guiar los dictámenes judiciales hacia cómo alcanzar la reparación en caso de daño al medio ambiente y los recursos naturales, y harían más racional y comprensible para las partes litigantes la manera de proceder en situaciones que, actualmente, por falta de estos elementos y de experiencia conocida, las obligan a actuar de forma eminentemente subjetiva, conjetural y riesgosa.

En este artículo se define un marco de principios jurídicos a tener en cuenta en juicios sobre reparación de daños ambientales, y de criterios económicos para determinar con mayor rigurosidad y precisión el valor del daño ambiental. Además, se establece un diálogo entre la aproximación económica y la jurídica al tema de la evaluación de los daños ambientales, demostrándose que la economía ambiental puede contribuir efectivamente, con sus modernas metodologías de valoración económica del daño ambiental, a que el objetivo jurídico de reparación de estos daños sea alcanzado y la sociedad sea resarcida lo más justamente posible de sus pérdidas.

---

<sup>1</sup> Director Ejecutivo del Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) y del Centro de Economía de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente de la U. de Chile, y Profesor del Departamento de Economía de la misma Universidad. Adjunct Professor, Department of Marketing, Business Economics and Law, University of Alberta, Canadá.

<sup>2</sup> Presidente, Centro de Estudios para el Desarrollo (CED).

<sup>3</sup> Economista Senior, Unidad de Evaluación Socio-económica, Centro Nacional del Medio Ambiente, Investigador Asociado, Centro de Economía de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, Universidad de Chile.

<sup>4</sup> Director Gerente, PVW Consultores.

## II. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD CIVIL AMBIENTAL DE LA LEY 19.300 DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE

### II.1. Régimen de responsabilidad de la Ley 19.300

El régimen de responsabilidad civil ambiental contenido en la Ley de Bases del Medio Ambiente sigue la regla general del llamado “sistema de responsabilidad subjetiva”<sup>5</sup>. Sin embargo, se le reconoce un cierto carácter “especial” que, por una parte, ha mitigado los efectos de dicho sistema al incorporar las presunciones de culpabilidad del autor<sup>6</sup>, y por la otra, ha declarado expresamente la prevalencia sobre dicho principio general de todas las normas sobre responsabilidad por daño al medio ambiente contenidas en leyes especiales<sup>7</sup> que siguen, como se verá más adelante, el “sistema de responsabilidad objetiva”.

La Ley 19.300 mantiene el sistema general vigente en Chile de manera que el autor del daño ambiental solo contrae la obligación de resarcirlo o repararlo materialmente a condición de haber actuado maliciosa o negligentemente. Establece que “en lo no previsto por esta ley o leyes especiales, se aplicarán las disposiciones del Título XXXV del Libro IV del Código Civil”<sup>8</sup>, que son precisamente las que instauran el principio de la imputabilidad subjetiva del daño como fundamento de la responsabilidad extracontractual.<sup>9</sup>

Se está, por lo tanto, con relación a los elementos constitutivos de dicho sistema de responsabilidad, frente a la plena aplicación de las normas generales contenidas en el Código Civil con pequeñas modificaciones introducidas por la Ley 19.300.

#### II.1.1) Acción u omisión culposa imputable a un sujeto determinado

Para que se origine responsabilidad, se requiere de una acción u omisión. En el primer caso, la conducta consistirá en la realización de actos positivos, como descargar desechos tóxicos en un lugar no autorizado para ello, y en el segundo, de una abstención, una infracción a un deber impuesto por la ley, como la de no colocar o no mantener en buen estado los filtros exigidos por las normas a las fuentes contaminantes.<sup>10</sup>

Adicionalmente, la acción u omisión debe ser culposa, es decir consecuencia de la culpa o el dolo del causante. También se ha utilizado el concepto de “factor de atribución” como “el fundamento de la obligación indemnizatoria que atribuye jurídicamente el daño a quien debe indemnizar”, y se ha señalado que, en este caso, la culpa y el dolo serían los únicos factores subjetivos de atribución, entendiéndolos como “aquellos que tienen en cuenta el análisis valorativo de la conducta del autor del perjuicio. Bajo esta perspectiva, la conducta voluntaria del sujeto que ocasiona el daño puede ser objeto de reproche a título de culpa o

<sup>5</sup> Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, Arts. 3 y 51 incisos primero y tercero. Todas las referencias siguientes a la “Ley de Bases” deben entenderse hechas a la Ley N° 19.300.

<sup>6</sup> Art. 52, Ley de Bases.

<sup>7</sup> Art. 51 inciso segundo, Ley de Bases.

<sup>8</sup> Art. 51 inciso tercero, Ley de Bases.

<sup>9</sup> Valenzuela (1996), pág. 142.

<sup>10</sup> Castillo (1993), pág. 84.

dolo, originándose un cuasidelito o un delito, respectivamente”.<sup>11</sup> Asimismo, “la falta de aquella diligencia y cuidado que los hombres emplean ordinariamente en sus negocios propios” constituiría culpa (art. 44 del Código Civil). En cuanto al dolo, el mismo artículo lo define como “la intención positiva de inferir injuria a la persona o propiedad del otro”.

La doctrina chilena está conteste en que el dolo debe ser apreciado en concreto y la culpa en abstracto. La apreciación en abstracto de la culpa supone la comparación de la actividad desarrollada por el sindicado con la del modelo ideal que el legislador establece, esto es, abstractamente, colocar al hombre prudente en la misma situación concreta, y en base a aquella comparación determinar si ha existido o no culpa en el accionar.<sup>12</sup>

Finalmente, la acción u omisión culposa debe ser imputable a un sujeto determinado, ya sea una persona natural o jurídica. En general, el Código Civil consagra una estructura eminentemente individualista, entre sujetos concretos y determinados, tales como “el que ha cometido un delito o cuasidelito” (artículo 2314); “los padres, tutores, jefes de colegio, etc.” en cuanto individuos y sólo en relación con actos de sus hijos menores, pupilos, discípulos, etc., respectivamente (artículo 2320). Tal vez, solo el artículo 2317 consagra un “atisbo de responsabilidad colectiva”<sup>13</sup> al establecer la responsabilidad solidaria de quienes cometen delito o cuasidelito, si existe unidad en el hecho y pluralidad de personas.

Castillo (1994) identifica dos modificaciones ligeras a este sistema general en la Ley 19.300.<sup>14</sup> Por una parte, señala que la acción u omisión culposa mencionada en el artículo 3 debe entenderse enmarcada en las disposiciones de la misma Ley 19.300, es decir, estar referida a sus mandatos y prohibiciones ya que, de lo contrario, opera el régimen general. Y, por otro lado, señala que, en cuanto a los autores de dicha acción u omisión, estos pueden ser uno solo o una pluralidad de ellos, a diferencia del régimen general en que, como ya vimos, tiene que ser un sujeto determinado. Esto se deduciría del hecho de que todos los instrumentos de gestión ambiental establecidos en la ley se pueden aplicar a uno o más sujetos, o en una zona donde realizan sus actividades uno o más sujetos. Asimismo, la ley emplea el plural en varios artículos del Título “De la Responsabilidad por Daño Ambiental” tales como “actividades que causen daño al medio ambiente” del artículo 54, ó “responsables de fuentes emisoras” de los artículos 55 y 56.

Antes de analizar el segundo elemento de la responsabilidad subjetiva, es útil detenerse brevemente en la posibilidad que existe de que, en aplicación de las normas generales sobre responsabilidad extracontractual, se pueda incurrir en responsabilidad civil por daño ambiental debido a conductas de omisión que sean imputables a ciertas personas.<sup>15</sup>

El dolo puede ser positivo o negativo. Obviando el dolo positivo, la doctrina conceptualiza el dolo negativo como “la omisión o abstención en la que su autor, pudiendo o debiendo obrar sin detrimento propio, se abstiene de hacerlo, con el deliberado propósito de dañar a otro”. Si este tipo de dolo se diera junto a los demás requisitos de la responsabilidad extracontractual, el agente estaría sujeto a la obligación de indemnizar los daños causados.<sup>16</sup>

<sup>11</sup> Roberto Vásquez (en Responsabilidad por Daños; Editorial Desalma, pág. 194), citado por Pino y Pizarro (1993), pág. 91.

<sup>12</sup> Pino y Pizarro (1993), pág. 92.

<sup>13</sup> Pino y Pizarro (1993), pág. 122.

<sup>14</sup> Castillo (1993), pág. 90.

<sup>15</sup> Ver análisis mas completo en Valenzuela (1996), pág. 138.

<sup>16</sup> Ver Alessandri (1943) págs. 166 a 168.

Por otra parte, también puede darse culpa por acción o por omisión. Como su nombre lo indica, será por acción cuando incide en la comisión de un hecho y por omisión cuando incide en la no ejecución de un hecho, es decir, en una abstención. La culpa por omisión, a su vez, puede ser abstención pura y simple o abstención en la acción. Existe abstención pura y simple cuando el agente, sin ejecutar acto alguno, se limita a permanecer pasivo. Esta abstención constituye culpa no sólo cuando el agente se exime de ejecutar un acto expresamente ordenado por la ley, sino también cuando, pudiendo o debiendo obrar sin detrimento propio, no lo hace, por descuido o negligencia, aunque la obligación de actuar no le esté impuesta por norma jurídica alguna. Existe abstención en la acción, en cambio, cuando el agente, al ejecutar el acto perjudicial, omite adoptar las precauciones necesarias para evitar el daño. Si esta precaución omitida está impuesta por la ley, la sola omisión constituye culpa. Si no lo está, corresponderá al juez determinar si existió negligencia en la conducta del agente. En todo caso, mediando culpa por omisión, de ambos tipos, junto a los demás requisitos legales, particularmente la existencia de daño, quien haya incurrido en ella quedará sujeto a la obligación de indemnizar los perjuicios a que haya dado lugar.<sup>17</sup>

## *II.1.2) Daño*

### *II.1.2.1) Consideraciones Generales*

Como ya se señaló, para que exista responsabilidad civil y la obligación correlativa de indemnizar los perjuicios y reparar lo dañado, es necesaria la existencia de un daño. Aunque el Código Civil no lo define, la doctrina ha expresado que el daño es “todo menoscabo que experimente un individuo en su persona y bienes, la pérdida de un beneficio de índole material o moral, de orden patrimonial o extrapatrimonial”. La Jurisprudencia, por su parte, ha definido el daño como “todo detrimento o menoscabo que una persona experimenta por culpa de otra, sea en su persona, en sus bienes o en cualquiera de sus derechos extrapatrimoniales”.<sup>18</sup>

Se entiende por daño patrimonial o material a aquel que encuentra reflejo directo en el patrimonio del sujeto lesionado, en sus bienes o en sus derechos de contenido patrimonial. En cuanto a la indemnización a la que da origen, esta comprende tanto el daño emergente, entendido como la pérdida real y efectiva que se experimenta en el patrimonio o el empobrecimiento del contenido económico actual del patrimonio del sujeto, como el lucro cesante, entendido como el beneficio que habría obtenido la víctima de no sufrir el daño.

Se entiende por daño moral o no patrimonial aquel que afecta a los bienes inmateriales del hombre, esto es, a los derechos de la personalidad o derechos extrapatrimoniales. Es aquel que consiste en el dolor o la aflicción que causa a la víctima el hecho ilícito. Este tipo de daño dará origen a la indemnización correlativa tanto en el caso de que haya terminado produciendo repercusiones de tipo patrimonial, o daño moral impropio, como cuando no encuentra connotación económica, o daño moral puro.

Sin embargo, desde el punto de vista económico y respecto a la valoración del daño, en realidad no existe diferencia entre daño patrimonial y daño moral, desde que ambas situa-

---

<sup>17</sup> Alessandri (1943), págs. 196 a 200.

<sup>18</sup> Corte de Apelaciones de Chillán. 5 de octubre de 1970. En Revista de Derecho y Jurisprudencia, tomo 67, 2ª. Parte, sec. 2ª., pág. 85

ciones importan una pérdida de bienestar en la persona dañada, y es ésta la que deberá ser resarcida por quien daña.

El daño, en su conjunto, para ser considerado como resarcible, deberá reunir las siguientes características:

1. Ha de ser cierto, real, efectivo, tanto en el caso del daño actual como en el caso del daño futuro que, para tener relevancia jurídica, ha de ser cierto, determinable e incluso, cuantificable económicamente.

2. Ha de ser personal, como regla general. Aunque, generalmente, en la doctrina tradicional se ha considerado que el deterioro ambiental escapa a este criterio general por su fuerte proyección hacia la colectividad y por su carácter difuso, tanto en cuanto a su carácter expansivo en el tiempo como en cuanto a sus límites geográficos, la doctrina ha evolucionado en las décadas recientes hacia considerar el medio ambiente como objeto específico y determinado de daño. A partir del ordenamiento constitucional de Chile, especialmente de la garantía constitucional que asegura a todas las personas “el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación” y de los mecanismos específicos que consulta para instar por la efectiva salvaguardia de este derecho,<sup>19</sup> se ha reconocido a las personas como titulares de derechos subjetivos sobre el medio ambiente, considerando a éste como un medio necesario para dar satisfacción a determinadas necesidades e intereses humanos, especialmente en lo que se refiere a la contaminación ambiental.<sup>20</sup>

3. Ha de tener existencia jurídica ya que la lesión ha de concretarse en un daño a un derecho subjetivo o cuando menos, a un interés legítimo jurídicamente protegido.

4. Por último, se considera que el daño ha de ser subsistente al tiempo del resarcimiento. Es decir, el perjuicio no deberá haber sido reparado por el obligado a resarcir, lo que, como se verá más adelante, ha sido alterado en sus efectos por lo dispuesto en la Ley 19.300.

### *II.1.2.2) Daño ambiental*

La Ley 19.300 contiene dos definiciones relevantes y complementarias sobre este tema: la de “daño ambiental” y la de “medio ambiente”<sup>21</sup>. Si se integran ambas definiciones, se puede definir “daño ambiental” como “toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y el

<sup>19</sup> Constitución de la República de Chile, Arts. 19 N° 8, inciso primero y 20, inciso segundo.

<sup>20</sup> Valenzuela (1996), pág. 134.

<sup>21</sup> Art. 2, letras e) y II) respectivamente.

desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones; así como toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo infligido a uno o más de los componentes de este sistema global”.<sup>22</sup>

Entonces<sup>23</sup>, el daño ambiental se puede analizar desde una doble perspectiva: por una parte, el daño que sufre el medio ambiente en cuanto bien de titularidad individual, como daño referido a la persona, que es en definitiva el sujeto titular de las acciones ambientales al que se le aplican las normas generales del Código Civil; y por la otra, el daño que sufre el medio ambiente en cuanto bien de titularidad colectiva.<sup>24</sup> Para que el daño ambiental sea resarcible o reparado, debe ser “significativo” respecto a lo cual los tribunales de justicia deberán pronunciarse. Finalmente, se sostiene que el daño ambiental puede existir no obstante el cumplimiento cabal y eficaz de las normas ambientales, por lo que no necesariamente deberá derivar de la infracción de estas. Es más, si se genera daño ambiental producto de la infracción de normas ambientales, el artículo 52 de la Ley de Bases contempla una presunción de culpa del agente del daño.

### *II.1.2.3) Relación de causalidad entre la acción u omisión y el daño*

Finalmente, se requiere que el daño producido sea una consecuencia directa de la acción u omisión del sujeto culpable, de modo que si ello no se hubiere producido, no hubiese existido tampoco el daño. La doctrina nacional ha reconocido tres elementos que pueden interferir en la relación de causalidad. Ellos son: el caso fortuito o fuerza mayor, el hecho de un tercero y la acción de la propia víctima.<sup>25</sup>

El caso fortuito o fuerza mayor es definido en el artículo 45 del Código Civil chileno como “el imprevisto a que no es posible resistir”. Requiere ser ajeno al presunto sindicado como autor del daño; imprevisto, es decir que ordinaria, regular o normalmente no sea posible calcular su ocurrencia; e, irresistible.

El segundo factor de interrupción del nexo causal, se da en aquellos casos en que el hecho de un tercero interfiere de tal modo en el curso de los acontecimientos, que el daño provocado no puede ser atribuido al presunto sindicado, exonerando a éste de resarcir el perjuicio, siempre que la conducta del tercero no haya venido determinada o condicionada por la del presunto autor o haya sido un mero instrumento suyo. Naturalmente, no se comprende en esta categoría de terceros a aquellas personas que, de conformidad al artículo 2.320 del Código Civil, revierten la responsabilidad por sus actuaciones sobre aquella en la que recae la imputación que se examina. Para que opere esta intervención del tercero como interruptor del nexo causal, se exige que su intervención sea dolosa o cuando menos gravemente negligente y que la conducta dolosa del tercero no se haya visto favorecida sensiblemente por la del demandado.

Por último, el nexo causal se rompe cuando el daño se ha producido de manera exclusiva por el comportamiento de la víctima o bien, si su accionar concurre con la conducta del agente, caso en que se producirá la moderación de la indemnización y por lo tanto, exone-

---

<sup>22</sup> Valenzuela (1996), pág. 133.

<sup>23</sup> Pino y Pizarro (1993), pág. 101.

<sup>24</sup> Ver Sección III.3 de más adelante.

<sup>25</sup> Pino y Pizarro (1993), pág. 80.

ración parcial de la obligación de resarcir. De hecho, el Código Civil consagra expresamente esta situación en el artículo 2.330 expresando que “la apreciación del daño está sujeta a reducción, si el que lo ha sufrido se expuso a él imprudentemente”.

El artículo 3º de la Ley 19.300 señala que “Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.”

Por su parte, el artículo 53 señala, en el mismo sentido, que : “Producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado”. En lo que el profesor Valenzuela ha llamado una de las innovaciones profundas en materia de responsabilidad civil por daño ambiental que ha significado la Ley 19.300, se ha creado “como remedio paralelo y compatible con la acción indemnizatoria” ordinaria entablada por la víctima de un daño, tanto moral como patrimonial, la llamada “acción ambiental” mediante la cual “puede perseguirse la reparación material del medio ambiente dañado, a costa del causante del daño”.<sup>26</sup> Esto se verá detalladamente más adelante.<sup>27</sup>

## II.2. *Apreciación de la Prueba, Prescripción y Valoración del Daño*

La Ley 19.300 es explícita y doblemente innovadora al señalar que el juez estará obligado a admitir “cualquier medio de prueba, además de los establecidos en el Código de Procedimiento Civil” y que deberá, al resolver sobre las acciones deducidas, apreciar las pruebas rendidas “conforme a las reglas de la sana crítica”.<sup>28</sup> Según Valenzuela, “esta doble innovación implica haber sustituido el “sistema de la prueba legal” caracterizado por la fijación taxativa de los medios de prueba admisibles y por la determinación preestablecida de su valor probatorio, por el “sistema de la prueba libre o de la persuasión racional del juez”, en el que son admisibles todos los medios de prueba, aun cuando no se encuentren contemplados en la ley, y se entrega al juez la facultad de ponderar su fuerza probatoria de acuerdo con los dictados de su conciencia informada. No se trata, sin embargo, de que el juez pueda fallar en conciencia, sino, solamente, de que puede apreciar y valorar en conciencia los elementos probatorios en que ha de fundar su juzgamiento”.<sup>29</sup>

Entonces, el juez, bien puede utilizar información relativa al valor económico de los daños ambientales para dictar sentencia respecto a la reparación e indemnización de los daños, lo que le permitiría orientar su sana crítica con mayores fundamentos para alcanzar el objetivo de reparación.

Asimismo, la Ley de Bases señala que “la acción ambiental y las acciones civiles emanadas del daño ambiental prescribirán en el plazo de cinco años, contado desde la manifestación evidente del daño”<sup>30</sup>. A diferencia de las normas sobre prescripción de la acción indemnizatoria derivada de un delito o cuasidelito civil que es de “cuatro años contados desde la perpetración del acto”<sup>31</sup>, con el mayor plazo de cinco años desde la “manifestación evidente del daño” y no “desde la perpetración del acto” se hace cargo de la naturaleza de los daños ambientales, cuyos efectos pueden tardar años en manifestarse.

<sup>26</sup> Valenzuela (1996), pág. 139.

<sup>27</sup> Ver Sección III.4 de este trabajo.

<sup>28</sup> Art. 62, inc. primero, Ley de Bases.

<sup>29</sup> Valenzuela (1996), pág. 165.

<sup>30</sup> Art. 63, Ley de Bases.

<sup>31</sup> Art. 2332, Código Civil.

De otra manera, no sería posible cumplir con el objetivo de reparación que busca la legislación ya que al manifestarse tardíamente los efectos del daño, con respecto al siniestro que lo causó, si estos prescribieran en relación a su causa, las generaciones posteriormente afectadas nunca podrían ser resarcidas de las pérdidas ocasionadas a ellas. En EE.UU., este tipo de daños no sólo no prescriben, sino que, además, existen leyes especiales relativas al daño ambiental que tienen efectos retroactivos, precisamente para poder exigir al causante del daño el resarcimiento de las pérdidas a la sociedad afectada posteriormente<sup>32</sup>.

### III. PRINCIPIOS JURÍDICOS Y CRITERIOS ECONÓMICOS PARA VALORIZAR EL DAÑO AMBIENTAL

#### III.1. Conceptos Generales en Torno a la Valorización de los Daños Ambientales

Para los casos en que se haya producido un daño ambiental, el artículo 53 de la Ley N° 19.300 brinda las siguientes posibilidades procesales:<sup>33</sup>

1. Acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, y
2. Acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.

El primero de estos dos fines es meridianamente claro, y simplemente implica que quien crea haber sido afectado por daño ambiental podrá requerir ante los tribunales la reparación específica o in natura del daño ambiental, es decir que el daño ocasionado sea revertido de manera que el medio ambiente sea reparado o “recompuesto” al estado en que se encontraba antes que se le infligiera el daño en cuestión.<sup>34</sup> El segundo de ellos otorga al directamente afectado la posibilidad de entablar una acción indemnizatoria ordinaria por los perjuicios que le fueron ocasionados por el daño ambiental. Esta es una reparación monetaria (dineraria). Respecto del primer propósito enunciado por la Ley 19.300, el de recomponer el medio ambiente, es claro entonces que en lo conceptual los jueces y las partes involucradas en una causa entablada con este fin no deberían encontrar mayores problemas, por cuanto, una vez que se ha establecido que el daño ambiental se produjo, el fin es muy preciso: reparar el medio ambiente, recomponerlo o restablecer sus propiedades básicas<sup>35</sup>. Esto independiente de que lograr una clara y completa determinación del daño ambiental ocurrido puede ser bastante complejo, debido a la enorme multiplicidad de bienes y servicios ambientales que pueden estar involucrados.

---

<sup>32</sup> Ley de Acción y Compensación Ambiental Total (CERCLA) de EE.UU.

<sup>33</sup> La ley dice textualmente: “Artículo 53.- Producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.”

<sup>34</sup> A este tipo de reparación del medio ambiente se le llama también “recomposición”. Este concepto está definitivamente más asociado a la noción de restauración considerada por la Oil Pollution Act de 1990 de los EE.UU., que a la de limpieza prevista en la Ley de Acción y Compensación Ambiental Total (CERCLA) del mismo país.

<sup>35</sup> El Título I, Artículo 2, letra s) define: «Reparación: la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser posible, restablecer sus propiedades básicas».

Un problema que podrían encontrar los jueces en estas causas en que se persigue la recomposición del medio ambiente, es que el daño ambiental causado, a pesar de estar clara y exhaustivamente determinado, sea irreversible y, por lo tanto, sea imposible devolver el medio ambiente a su estado anterior al daño. Un ejemplo de esto es un daño que provoca la extinción de una especie animal o vegetal. Los estudios de Derecho comparado indican que en estos casos, los jueces de otros países optan, en vista de la imposibilidad de la reparación in natura o específica, por una reparación por equivalente. Esta puede producirse por la recomposición o mejoramiento de otro recurso medioambiental cuya reparación o mejoramiento se estime equivalente al daño provocado en el recurso ambiental objeto de la causa, o puede producirse en dinero. En doctrina jurídica, se atribuye a la reparación por equivalente el carácter de recurso subsidiario, pues para que haya lugar a su empleo se requiere que no sea posible obtener la reparación in natura<sup>36</sup>.

Los problemas prácticos señalados son tan comunes en las causas por daños ambientales, que según algunos autores sólo excepcionalmente los jueces logran determinar con precisión el perjuicio, y casi siempre en presencia de un deterioro reversible, de forma que se permita la restauración del estado quo ante del medioambiente.<sup>37</sup>

El segundo propósito contemplado en la ley chilena, al momento de entablarse una acción por daño ambiental, es resguardar, dejar a salvo, el ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por parte del directamente afectado. En este caso, los jueces y las partes involucradas en una causa entablada con este fin de obtener indemnización por daño ambiental se enfrentan a una cuestión conceptual y práctica de la mayor importancia: determinar el monto de la indemnización que cubre los perjuicios ocasionados al afectado. Esto es, en doctrina jurídica, determinar el valor del daño provocado a la víctima.

La estimación del valor del daño al medio ambiente para el propósito de la indemnización puede, en principio, hacerse a través de técnicas de valoración económica. Esto implica la identificación de las personas afectadas que han sufrido el daño, y la determinación de a cuánto asciende éste. Las personas afectadas pueden incluir aquellas que usan los recursos o medio ambiente dañado directamente; por ejemplo, para propósitos recreacionales. También podrían incluir a aquellos que usan el recurso indirectamente; por ejemplo, personas que dependen de la protección de acuíferos que provee un bosque. Finalmente, los afectados también podrían ser personas que tienen una preocupación por la existencia de los recursos, sin necesariamente utilizarlos, y que al ser afectadas por un daño, pierden una porción relevante de su bienestar.<sup>38</sup>

En términos conceptuales, la Ciencia Económica trata al medio ambiente como un activo cualquiera al que, por lo tanto, generalmente es posible calcularle un valor económico, un valor patrimonial (en términos económicos). Por lo tanto, el significado de valor económico, no es otro que la expresión en la vida real de las valoraciones relativas de los individuos y la sociedad manifestadas o reveladas a través del comportamiento de los unos y la otra en las decisiones que toman diariamente al enfrentarse a la ineludible realidad de la escasez de recursos de cada cual. Por ello, la economía considera que, en general, es casi siempre

---

<sup>36</sup> En el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile, DS N°30/97, en los artículos 58-62, también se habla de medidas de compensación que tienen como objetivo generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado (una reparación compensatoria).

<sup>37</sup> Ver por ejemplo, Mosset Iturraspe, Hutchinson y Donna (1999b), Capítulo XII, página 163.

<sup>38</sup> La economía distingue dos posibles componentes del valor: el valor de uso y el valor de no-uso. El primero puede derivarse del uso directo del recurso, o de su uso indirecto. El valor de no-uso se refiere al valor de existencia, desligado de toda connotación de uso.

posible calcular el valor económico de un activo, aunque algunas veces el cálculo pueda ser muy complicado, se alcance con algún grado de imprecisión, o sea muy caro realizarlo.

Estas ideas no son en absoluto ajenas a la reflexión de la doctrina jurídica, ya que algunos afirman que “todos los bienes jurídicos relevantes –independientemente de su naturaleza intrínseca, patrimonial o personal– son susceptibles de una traducción monetaria”.<sup>39</sup> Que lo anterior resulte de la ineludible realidad de la escasez y la necesidad que ella impone sobre los individuos y la sociedad de hacer elecciones, las que en definitiva revelan los valores relativos de los individuos y la sociedad que rigen sus comportamientos en la vida real, tampoco es extraño a los juristas. Por ejemplo, el profesor Lafaille, que según Mosset Iturraspe, Hutchington y Donna (1999) no era un materialista sino un jurista de fino y sensible espíritu, creía en los «placeres compensatorios», de forma que los dolores y las tristezas podrían «borrarse» o atenuarse con ciertos bienes que posibilitaren otras satisfacciones, del más variado tenor. Para la ciencia económica, por otra parte, precisamente aquel placer compensatorio que permite exactamente “borrar” (o compensar) un determinado dolor o tristeza de un individuo (o de la sociedad), representa el valor económico de ese dolor o tristeza para ese individuo (o la sociedad). Este valor económico está expresado en unidades del placer compensatorio, y si este tuviera un precio de mercado entonces el valor de la tristeza anulada podría expresarse en unidades monetarias.

A modo de ilustración, supóngase que un individuo con pleno dominio de sus facultades considera que para él resulta completamente indiferente, le da exactamente lo mismo, cualquiera de estos dos eventos: 1. que el periódico más importante y de mayor circulación del país no publique un artículo que mancha su honra y destruye su imagen personal; o, 2. que el periódico publique el artículo y, además, le regale un automóvil Mercedes Benz. Entonces, ese automóvil, que borra exactamente el dolor, el daño moral, que le causa la publicación del artículo, representa el valor económico de ese daño para ese individuo. El placer que compensa el daño a su honra y su imagen provendría en este caso, por ejemplo, del bienestar que el individuo recibe de disponer y usar un medio de transporte propio y de muy alta calidad, más el goce que él deriva del status social que ese vehículo le proporciona. El precio del automóvil representará el valor económico del daño moral sufrido al dejar al individuo en un estado de bienestar equivalente al que hubiera tenido si el artículo de periódico no se hubiera publicado.

La cuestión de determinar los montos a indemnizar en casos de daños ambientales ha sido motivo de mucho análisis y evolución en Estados Unidos, y también en los países de la Unión Europea, aunque un poco más tarde, países donde la temática ambiental es de mucha más larga data que en Chile y donde se han suscitado los episodios más notables y conspicuos de daño al medio ambiente y a los recursos naturales.

El asunto conceptual de fondo que subyace a la determinación del monto a indemnizar es identificar el valor que los individuos o la sociedad le asignan al daño ambiental, es decir, a la merma en cantidad y/o calidad del medio ambiente que fue afectado. Las primeras discusiones analíticas y los desarrollos teóricos más tempranos sobre esta importante cuestión se encuentran en la década de los años 1960 en Estados Unidos y Europa. Más de un cuarto de siglo después, aparecen en Chile los primeros estudios e investigaciones sobre el tema, cuando a fines de la década de los años 1980 un reducido grupo de académicos, especializados en los principales centros de estudio de Economía de Estados Unidos y

---

<sup>39</sup> Mosset Iturraspe, Hutchinson y Donna (1999a), Capítulo VII, página 135.

Europa, comienzan a realizar investigaciones teóricas y aplicadas de valoración de recursos naturales y ambientales orientados a guiar el diseño de políticas ambientales. Estos académicos también han participado en investigaciones relacionadas en el ámbito internacional, consolidándose así un importante acervo de experiencia académica y profesional en estas materias.

La Economía Ambiental es una rama de la Ciencia Económica que se preocupa de la asignación eficiente de los bienes y servicios del medio ambiente y los recursos naturales, y una de sus principales líneas de investigación, tanto teórica como aplicada, es precisamente el desarrollo de metodologías para establecer el valor que los individuos y la sociedad le asignan a un determinado bien o servicio ambiental, y a los cambios que se puedan producir tanto en su disponibilidad como en su calidad.

Los conceptos teóricos, las estructuras analíticas y las metodologías desarrolladas por la Economía Ambiental han sido utilizadas en los países desarrollados para establecer los parámetros, criterios y pautas que sus sistemas judiciales han ido incorporando para determinar el monto a indemnizar para resarcir al afectado y la sociedad de los perjuicios ocasionados por un daño al medio ambiente. Esas metodologías han sido utilizadas en casos específicos de acciones por daño ambiental en EE.UU. y Europa dando origen a una importante experiencia internacional, académica y práctica, en cuanto a la valoración económica de daños al medio ambiente. El accidente del buque tanque Exxon Valdez es uno de los casos más emblemáticos internacionalmente y tuvo, además de una gran difusión en todo el mundo, un enorme impacto en la evolución de los sistemas de valoración de daños ambientales para determinar indemnizaciones judiciales en los países más desarrollados. Este caso, más otros ocurridos posteriormente en EE.UU. y Europa<sup>40</sup>, han atraído mucha atención pública en los países desarrollados y dado un gran impulso al desarrollo de nuevos conceptos jurídicos y de las capacidades de sus sistemas judiciales para determinar el valor de los daños al medio ambiente y las eventuales indemnizaciones deducibles de ellos. Hoy en día, el sistema judicial de Estados Unidos cuenta con una larga experiencia en la materia y los magistrados y las partes saben a qué criterios, parámetros y pautas recurrir para actuar más informadamente y de mejor manera en los litigios por indemnizaciones por daño ambiental. Para casos de interés público, donde han sido dañados recursos bajo la tutela del Estado Federal o de cada Estado de la Unión, los «trustees»<sup>41</sup> (o fideicomisarios) de los recursos naturales y el medio ambiente del sistema norteamericano, han debido

---

<sup>40</sup> *Exxon Valdez*, Alaska 1989 (derrame de 10 millones de galones de petróleo); *American Trader*, California 1990 (derrame de 0,415 millones de galones de petróleo); *Argo Merchant*, Massachusetts 1978 (derrame de 7,7 millones de galones de petróleo); *Amoco Cadiz*, Francia 1978 (derrame de 68 millones de galones de petróleo); *Ixtoc 1* (explosión de pozo, 140 millones de galones de petróleo) y *Burmah Agate/Mimosa*, 2,6 millones de galones, Golfo de México 1979; *Kharg-5*, Islas Canarias 1989 (19 millones de galones); *Mega Borg*, Golfo de México 1990 (5,1 millones de galones); Guerra del Golfo Persa, Kuwait 1991 (460 millones de galones); *Bouchard B155/Balsa 37/Ocean 255*, Florida 1993 (0,336 millones de galones); *Sea Empress*, UK 1996 (70,000 toneladas); *Erika*, Francia 1999 (3 millones de galones); *Westchester*, Louisiana 2001 (0,567 millones de galones); Accidente de Aznalcóllar, España 1998 (5 millones de m<sup>3</sup> de relaves mineros), entre otros.

<sup>41</sup> Trustee, viene de la palabra trust que en inglés significa confianza. Es decir, en Estados Unidos, los trustees son las instituciones a las que se les ha confiado los recursos naturales y el medio ambiente para que velen por ellos.

diseñar reglas y procedimientos<sup>42</sup>, para guiar la correcta aplicación de los preceptos de leyes especiales<sup>43</sup> dirigidas a proteger los recursos naturales y el medio ambiente, y obtener restauración de los recursos dañados y compensación del bienestar perdido por la sociedad.

En Europa, distintos países han legislado sobre la responsabilidad por daño ambiental específicamente, en busca de la restauración y compensación de los daños al medio ambiente y los recursos naturales<sup>44</sup>. Asimismo, la Comisión de la Comunidad Europea ha buscado un régimen comunitario sobre Responsabilidad Ambiental de manera de mejorar la aplicación de los principios ambientales del Tratado de la Comunidad Europea y la implementación de la ley ambiental, y para asegurar la adecuada restauración del medio ambiente<sup>45</sup>.

### III.2. La Naturaleza Jurídica del Daño Ambiental: ¿Daño Patrimonial o Daño Moral?

De acuerdo a lo señalado hasta ahora, desde un punto de vista conceptual debe admitirse que, en general, será posible calcular el valor económico de los activos ambientales y, por consiguiente, también será posible calcular el valor de los daños que pudiere causarse a estos activos. En ese sentido, los jueces y las partes de un juicio indemnizatorio por daño ambiental se enfrentarían en la mayoría de los casos a un litigio sobre el valor patrimonial del daño, tal y como lo plantea la doctrina jurídica para toda reparación relativa a daño, ambiental o de otro tipo.

Contrariamente, podría esperarse que en un número reducido de casos no fuera posible calcular por ningún medio práctico o de costo razonable el valor patrimonial afectado, el valor del daño ambiental. Por extensión, la literatura jurídica asimila estos casos de daño ambiental al llamado “daño moral”. Por ejemplo, en el contexto de la cultura jurídica hispano-latinoamericana, Mosset Iturraspe, Hutchinson y Donna (1999a) señalan que “las difíciles cuestiones relativas a cómo traducir en dinero algo ‘que no está en el mercado’, como es, en general, el ambiente, son las propias de muchos daños, como los denominados ‘morales’, inconmensurables o sin equivalente dinerario.” Asimismo, en el ámbito de la cultura jurídica europea-anglosajona, Brans (2001) indica que “debido a las dificultades que existen para valorar los daños inmateriales, como en el caso de las lesiones perso-

---

<sup>42</sup> U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), “Natural Resource Damage Assessments, Final Rule, 15 CFR Part 990” Federal Register 61, 1996, Rules and Regulations, 439 – 510; y, U.S. Department of the Interior, “Final Rule for Natural Resource Damage Assessments under the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980” (CERCLA), Federal Register, 51, 1986, 27674-27753.

<sup>43</sup> Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980” (CERCLA); Oil Pollution Act of 1990 (OPA).

<sup>44</sup> Comisión Interuniversitaria para la Codificación de la Ley Ambiental, Borrador de Decreto para la Política Ambiental, Región Flamenca, Bélgica, 1995; Ley de Medio Ambiente, Reino Unido, 1995; Ley de Daño al Medio Ambiente, Suecia, 1986; Ley de Responsabilidad Ambiental, Alemania, 1990; IBS Holanda, 1983.

<sup>45</sup> A partir del Libro Verde sobre Remediación de Daños Ambientales de 1993, el Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental de la Comunidad Europea, del año 2000, recién propone las bases conceptuales para un régimen comunitario sobre responsabilidad por daño ambiental, las que son recogidas en forma específica en la Propuesta de Directiva sobre Reparación por Daños Ambientales del 2002.

nales, la valoración de los daños ambientales (daños ecológicos) es a menudo muy compleja, y sobre la base de esta similitud, los daños a los recursos naturales (especialmente aquellos sin mercado) son vistos como daño moral (daño inmaterial).<sup>46 47</sup>

Es errónea la visión prevaleciente de que en realidad son muchos los valores individuales o colectivos que resultan ser inconmensurables, la que ha llevado a la excesiva amplitud con que en la mayoría de los países se ha reconocido y dado cabida al daño moral. Esta excesiva amplitud es criticada por parte de la doctrina jurídica, debido a que ha derivado en una proliferación de demandas y a condenas muy elevadas por concepto de daño moral.<sup>48</sup>

Esa visión errónea puede ser más acentuada aún en el ámbito de los daños ambientales; producto, por una parte, del hecho de que muchos bienes ambientales efectivamente no tienen mercado y, por otra, del desconocimiento generalizado, aparte de quienes practican la evaluación económica de daños, acerca de las técnicas disponibles para la valoración de bienes sin mercado<sup>49</sup>. De ahí que, en la práctica, la asimilación del daño ambiental al daño moral haya tenido su origen básicamente en la aparente imposibilidad de recurrir a criterios objetivos de cálculo en materia ambiental, tal y como ocurre en materia civil para calcular las indemnizaciones respecto de derechos de la persona de carácter extrapatrimonial (daño moral); pero, conceptualmente, son categorías dañosas distintas. Es obvio entonces que, siendo posible este cálculo en una proporción muy mayoritaria de los daños ambientales, la mayoría de las causas por daño ambiental no tiene en verdad relación alguna con el concepto de daño moral y, por lo tanto, es un error asimilarlas conceptualmente a este tipo de daño.

Esta dificultad de discernir entre daño moral (o extrapatrimonial) y daño patrimonial para el caso de los daños al medio ambiente, se acentúa aún más para el caso de Chile, donde la temática ambiental es mucho más reciente y donde la inquietud por la determinación práctica de los montos a indemnizar por daño ambiental es una cuestión apenas emergente. La exposición del poder judicial chileno y los sectores productivos a las materias relacionadas con la responsabilidad por daño ambiental es de historia muy reciente ya que la promulgación de la Ley de Bases del Medio Ambiente, donde se establece la figura de daño ambiental, data apenas de 1994. Menor aún es su conocimiento respecto de las metodologías existentes para la valoración económica de daños y su utilización. De ahí que la poca experiencia de los jueces y de las partes, así como la falta de parámetros, criterios o pautas que guíen la aplicación de las reglas de la sana crítica a la apreciación de las pruebas, en cuanto a la determinación del monto a indemnizar, ha dificultado la dictación de sentencias en las acciones indemnizatorias acogidas hasta ahora en el país, poniendo en duda si con dichas acciones se ha logrado resarcir, siquiera aproximadamente, a la sociedad del bienestar perdido por los episodios de daño al medio ambiente y mucho menos reparar lo dañado<sup>50</sup>.

---

<sup>46</sup> Ver Brans (2001), página 30.

<sup>47</sup> Un concepto dado por la jurisprudencia, que sintetiza en buena medida los alcances del daño moral, señala que «éste consiste en un sufrimiento psicológico. Lesiona el espíritu por dolores físicos o morales; hiere sentimientos de afección o familiar; quebranta la pérdida de un apoyo, una dirección u otra causa. Provoca daño moral toda acción u omisión que menoscaba, deteriora o perturba facultades espirituales, afectos, o condiciones sociales o morales inherentes a la personalidad humana». Corte Suprema (2000); Rol: 3579-99; Gaceta: 244, Pág. 61; fecha del fallo: 2000/10/16. Base de Datos Jurisprudencial, Facultad de Derecho, Universidad de Chile.

<sup>48</sup> Ver, por ejemplo, Domínguez (2000).

<sup>49</sup> Duffield (1997).

<sup>50</sup> En el Título III, Artículo 62, la Ley 19.300 establece que «El juez apreciará la prueba conforme a las reglas de la sana crítica y será admisible cualquier medio de prueba, además de lo establecido en el Código de Procedimiento Civil.»

Un avance para reducir esta dificultad podría lograrse con la promulgación del reglamento que la ley estableció para regir la apreciación pericial de las pruebas en estos casos, permitiendo que el consejo de expertos en la valoración económica de estos daños contribuyera a tal discernimiento<sup>51</sup>. La ciencia económica ha construido una serie de parámetros, criterios o pautas que pueden ayudar a los jueces a «objetivizar» los fundamentos de sus decisiones en torno a la valoración de los daños ambientales, permitiéndoles resolver de la manera más informada, equitativa y justa posible, de forma de no incurrir en arbitrariedad al aplicar la facultad discrecional que la ley les otorga en forma explícita. En definitiva, la preocupación es no vulnerar uno de los principios más elementales del Derecho en materia de responsabilidad extracontractual, cual es el de cautelar la «reparación íntegra del daño».

### III.3. Daño Ambiental Colectivo y Daño Individual como Categorías Jurídicas Diferenciadas

Uno de los temas relevantes en la doctrina jurídica está asociado a la extensión de los daños ambientales, lo que coincidentemente también tiene efectos procesales y se relaciona con el bien jurídico tutelado, en este caso el medio ambiente considerado socialmente como un bien valioso, de carácter patrimonial y cuya titularidad no está bien definida pero que es esencialmente colectiva (la doctrina alude al ambiente como un «bien jurídico de titularidad colectiva»), y su yuxtaposición con otros bienes de carácter individual, resguardados jurídicamente en cuanto parte del acervo patrimonial de cada individuo. Esta yuxtaposición ha sido arduamente revisada por la doctrina jurídica. En el escenario jurídico chileno el tema es de toda actualidad a partir de la misma Ley N° 19.300, ya que ésta, en el supuesto de haberse producido daño ambiental, concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, «lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado». Lo que hace la ley es precisamente reconocer que pueden, a partir de un mismo hecho, acto u omisión, surgir distintas esferas de daños: un daño de carácter ambiental, por una parte, y un daño que afecte un interés o lesione un derecho «de carácter individual» que puede ser distinto al ambiental, razón por la cual hace la salvedad y lo deja a resguardo para que la víctima ejerza las acciones indemnizatorias ordinarias. Es la esfera de daños a que se refiere el Libro Blanco de la Unión Europea como «daños tradicionales». En otras palabras, la tutela del bien ambiental no puede ser obstáculo para que una determinada persona busque el resarcimiento del daño a este otro interés o derecho de carácter individual. El tema es clave a la hora de precisar los alcances de la Ley N° 19.300 en esta materia.

Precisando más lo anterior, cabe señalar que la legislación chilena, a partir de la propia Constitución Política, reconoce al medio ambiente como un bien tutelable constitucionalmente; tanto en cuanto derecho individual de carácter básico, como en cuanto derecho de tipo social. A nuestro juicio, el «derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación», tal y como se plantea en la Constitución, es por una parte tan individual como el derecho a la vida y a la salud. Pero la Constitución plasma, por otra parte, una dimensión distinta de este derecho, asimilándolo a los llamados “derechos sociales”, pues se trata de una aspiración general de la colectividad orientada a que el Estado la satisfaga<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> Ley 19.300, Artículo 61, letra a, «A falta de acuerdo entre las partes para la designación del o los peritos, corresponderá al juez nombrarlo de un registro que mantendrá la Corte de Apelaciones respectiva, conforme con un reglamento que se dictará al efecto.»

<sup>52</sup> El artículo 19 N° 8 agrega que «Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza».

Igualmente, la Constitución, como se sabe, habilita a la ley para «establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente». Este deber de tutela del Estado, establecido en relación a la “dimensión social” de la garantía, en cuanto aspiración (al igual que aspiraciones sociales referidas a protección de la salud -N° 9-, educación -N° 10- y seguridad social -N° 18), refleja sin embargo cómo la sociedad chilena, ya desde la década de los años 1980, reconoce al ambiente como un bien digno de tutela, independientemente de los derechos individuales que se tengan respecto de una mejor calidad ambiental<sup>53</sup>.

La Ley N° 19.300, por su parte, al reconocer no sólo el daño ambiental, como concepto, sino que la «acción por daño ambiental», radicando su titularidad no solamente en las víctimas individuales, sino también en las municipalidades «por los hechos acaecidos en sus respectivas comunas» y en el Estado «por intermedio del Consejo de Defensa del Estado»<sup>54</sup>, ha ido perfilando los daños ambientales como una categoría de daños que expresa un interés distinto que va más allá del mero interés o derecho individual a un medio ambiente libre de contaminación; transitando más bien hacia la esfera de lo «colectivo», donde el interés por la tutela ambiental se radica en una multiplicidad de actores sociales, muchas veces con un interés bastante difuso, o en donde, desde una perspectiva más clásica, quizás carecerían inclusive de interés directo, en el sentido legal de no ejercer acción para perseguir indemnización<sup>55</sup>. Como señalan Mosset Iturraspe, Hutchinson y Donna (1999a), se puede entender que a los daños clásicos, personales o individuales, sufridos por una persona dada, en sí misma o en sus bienes, se oponen ahora los perjuicios «suprapersonales» o colectivos, padecidos por muchas personas, por un grupo o por una comunidad. De ahí que al lado de las acciones individuales aparezcan las «acciones colectivas» y junto al «interés subjetivo determinado», el «interés difuso», puesto que su objeto es indivisible, siendo que los titulares son indeterminables o ligados a circunstancias de hecho<sup>56</sup>.

Aunque un hecho ambientalmente dañoso pareciera no acarrear daños individuales, conceptualmente siempre habrá daños individuales, por diluidos que estén, ya que por el solo hecho de formar parte de la colectividad habrá uno o más individuos que estimarán haber sufrido un daño en alguna esfera de su bienestar. En muchos de estos casos, probablemente lo que ocurrirá es que no haya una merma significativa inmediata y tangible en los derechos patrimoniales y extrapatrimoniales de algunos individuos a raíz de la sola pérdida o detrimento significativo del componente ambiental. Otras tantas veces, el mismo hecho podría generar una percepción más tangible de los daños ambientales a nivel individual, en especial si existe una afectación patrimonial «evidente» (por ejemplo lesión al derecho de propiedad) o extrapatrimonial «evidente» (merma de la salud de las personas, junto a la comprensión por estas de la conexión causal entre dicha merma y la alteración ambiental).

---

<sup>53</sup> Un derecho social, o una aspiración de la colectividad, no es sino la expresión en último término de al menos un derecho individual, que en la práctica puede ser la aspiración de un individuo (uno muy poderoso posiblemente; un tirano o un dictador), o la de muchos individuos (que acuerdan y aceptan una forma común, una expresión social, de sus aspiraciones personales individuales).

<sup>54</sup> Ley N° 19.300, Art. 54, inc. 1°

<sup>55</sup> Por «diluido» que se presente el «interés directo» siempre se podrá entender que lo hay en la medida que un individuo al menos perciba como lesión «significativa» el deterioro ilícito de un componente ambiental.

<sup>56</sup> Mosset Iturraspe, Hutchinson y Donna (1999a), pág. 82.

De lo expuesto surge una primera conclusión, que se sustenta en la legislación chilena, pero que, a la vez, constituye un tema ya conocido a nivel de doctrina y Derecho comparado: el medio ambiente (en la acepción legal de la Ley 19.300) es tutelable porque la sociedad lo ha elevado a la categoría de «bien» jurídico valioso, como una unidad indivisible y distinta a otros bienes de carácter individual; sin perder, sin embargo, y a la vez, su característica de ser objeto de derechos individuales, tanto de carácter patrimonial como extrapatrimonial.

Lo anterior no es irrelevante en relación a la valorización de los daños al ambiente, y menos aun respecto del ejercicio de las acciones de reparación e indemnización. De hecho, parece pertinente formular estas precisiones conceptuales porque uno de los temas que han dificultado el análisis de esta materia es precisamente la incertidumbre de los «intereses» lesionados por un daño ambiental, y a partir de no tener éstos un perfil muy definido, porque legalmente la lesión no está necesariamente radicada en los patrimonios individuales, sino más bien en el «patrimonio ambiental» de una colectividad, es que puede surgir la incertidumbre también de cuantificar exactamente la naturaleza, extensión y monto del daño que esta colectividad ha sufrido.

Es, por lo mismo, que la Ley N° 19.300, obedeciendo a un sentir cultural que asigna valor a los bienes ambientales, define daño ambiental, asigna responsabilidad a quien lo causa (quien contamina paga), y encarga el ejercicio de las acciones reparatorias a organismos estatales para que representen a la sociedad en este daño de carácter colectivo. Por lo mismo también, entrega amplias herramientas procesales al juez para resarcir el daño causado, con independencia de que existan víctimas individuales o intereses particulares afectados, los que también, por expresa mención de la ley -y no podría ser de otra forma- cuentan con herramientas procesales adecuadas.

#### III.4. La Reparación e Indemnización de los Daños en el Contexto de la Acción Ambiental de la Ley N° 19.300

La Ley 19.300 discurre sobre la base de que el autor del daño está obligado a «repararlo materialmente», a su costo, si ello fuere posible, «e indemnizarlo en conformidad a la ley»<sup>57</sup>. La reparación, de acuerdo a la doctrina civil, puede ser «in natura» o «por equivalente». Como se ha visto, tanto en Chile como en la legislación comparada en general, la opción primaria en materia ambiental es la «recomposición» del medio ambiente dañado (reparación in natura) en la medida que ello sea posible, y sólo podrá hacerse en equivalente en la medida que el daño específico sea irreversible (es decir, que no puedan siquiera restablecerse las propiedades básicas del componente afectado; por ejemplo, la extinción de una especie, derivada de un hecho contaminante). Por ejemplo, se podrían restablecer otros componentes ambientales que presten servicios equivalentes, lo que se traduciría fundamentalmente en una condena al autor del ilícito a desplegar acciones adecuadas para la recomposición de los servicios perdidos.

La subsanación del daño mediante una medida ambiental compensatoria que restablezca los servicios ambientales perdidos se inserta en el concepto de reparación in natura.

---

<sup>57</sup> Artículo 3°, Ley N°19.300.

El restablecimiento con «servicios equivalentes» estaría en el marco de la reparación compensatoria, pero siempre bajo el concepto de reparación de la Ley 19.300, ya que la compensación permitiría, si no reponer el medio ambiente a una calidad similar a la que tenía con anterioridad al daño causado, al menos restablecer sus propiedades básicas. La reparación mediante servicios equivalentes no requeriría de valoración económica ambiental, ya que los servicios serían por definición equivalentes y aportarían el mismo bienestar a la sociedad, compensándola totalmente de su pérdida. Ésta se requeriría si los servicios no fuesen equivalentes, pues habría que determinar si los servicios que se quiere usar para restablecer aportan el mismo bienestar que aquellos servicios que se vieron interrumpidos por el incidente, o sea el valor del daño ambiental.

El único ítem dañoso que no estaría incluido en el ámbito de la reparación establecido en la ley sería las «pérdidas provisionales o interinas», esto es, aquellos perjuicios producidos entre el momento en que ocurrió el hecho dañoso y el momento de su reparación y su pleno funcionamiento. En ese lapso, pueden ocurrir pérdidas o daños que son consecuencia de la pérdida de los activos ambientales, como son los servicios ambientales que ha dejado de prestar el ecosistema o componentes dañados. Estos ya no son resarcibles mediante la mera recomposición. Debe buscarse mecanismos «compensatorios» que permitan aplicar el principio jurídico de que la reparación debe ser íntegra, y el principio económico de que la sociedad debe recuperar todo o gran parte del bienestar perdido por el daño; de otra manera, se produciría una mala asignación de los recursos del país y se incurriría en pérdidas injustificadas. En otras palabras, debe repararse no solo el daño emergente a los activos ambientales, sino que también el lucro cesante.

Dado que estos servicios dejaron de producirse, no podría propiamente operar la recomposición, y por lo mismo, la reparación de estos daños provisionales implicaría la búsqueda de mecanismos «compensatorios» equivalentes (indemnización). Esta compensación debiera ser en «moneda ambiental», a partir del criterio de la reparación «preferentemente in natura» que surge nítidamente del concepto de reparación previsto en la letra s) del Artículo 2º de la Ley Nº 19.300. Sin embargo, el concepto de oportunidad en su entrega exige que esta sea hecha simultáneamente mientras se efectúa la reparación y durante toda su duración, para que haya una real equivalencia. Lo anterior no obsta a considerar una indemnización de carácter monetario cuyo monto debiera ser estimado a través de metodologías de valoración económica.

La Corte Suprema, a propósito de una indemnización por daño moral, ha ratificado este criterio: «La apreciación del daño moral para el efecto de determinar la reparación ordenada por la Ley, es difícil y aun imposible de alcanzar de un modo absoluto, aun tratándose de daños materiales, *razón por la cual, se transforma en una compensación pecuniaria*, que ha sido entregada a la regulación prudencial de los Tribunales; y que aparte de ser indefectibles las consecuencias que producen los daños morales, las consideraciones de *falta de equivalencia entre el mal producido y la reparación concedida*, y la repugnancia para estimarlo en dinero, no demuestran sino la *insuficiencia de los medios de que el legislador dispone para lograr el completo restablecimiento del derecho; pero no por esto se debe dejar de aplicar la sanción que el derecho establece como represión o reparación de los actos ilícitos*»<sup>58</sup>.

<sup>58</sup> Corte Suprema de Justicia (1922), Recurso: Casación en el Fondo; Publicación: GAT, 1922, Segundo semestre, Corte Suprema, Secc. Civil, Pág. 409. Base de Datos Jurisprudencial, Facultad de Derecho, Universidad de Chile.

Sustancialmente, el criterio que surge de esta sentencia es que frente a la enorme dificultad para apreciar el valor del daño moral, e incluso de los daños materiales, se recurre a una indemnización pecuniaria, aun cuando aparentemente no exista una real equivalencia entre el mal causado y la reparación concedida; a partir de lo cual se puede convenir que si se logra traducir esta equivalencia, a través de técnicas de valoración económica, en medidas reparatorias equivalentes ambientalmente, se estará más cerca al restablecimiento de las cosas antes del daño, o, como reza el fallo, al completo restablecimiento del Derecho. Es de esperar que en la medida que se reconozca dicha equivalencia sea posible también atenuar la “repugnancia” expresada en el fallo para estimar el valor del daño en dinero, acto que no debería tener valor peyorativo alguno al sólo ser un representante o traductor de un mismo nivel de bienestar.

El principio de la «reparación integral del daño» se consagra expresamente en el Código Civil de Chile, en el Artículo 2.329, al disponer que «por regla general todo daño que pueda imputarse a malicia o negligencia de otra persona, debe ser reparado por ésta», y debe considerarse como el principio fundamental que sustente una reparación por daños ambientales, dado que la misión fundamental del instituto de la responsabilidad civil es reubicar a la víctima en la “misma” situación en que se encontraría si el daño no se hubiera producido. Este principio, constituye una de las piedras angulares para fijar la cuantía o extensión de la reparación, la que debe ser equivalente al perjuicio causado, con miras a dejar a la víctima en igual o análoga situación a la que tendría antes de haberlo sufrido.

Este principio coincide plenamente con el concepto económico que sirve de base para la estimación del valor económico del daño. El valor económico del daño es aquel monto de ingreso, o capacidad para adquirir bienes y servicios para satisfacer necesidades, que habría que darle a la víctima del daño para dejarla en el mismo nivel de bienestar que tenía en forma previa al acaecimiento del daño, dado que este ya ocurrió. Si este acto de compensación finalmente se hace o no en términos pecuniarios o por equivalencia (*in natura*) no es relevante desde el punto de vista económico, ya que la valoración económica del daño, expresada o no en dinero, es una representación de la pérdida de bienestar causada por el daño y una forma objetiva, precisa y justa de medirla para devolverla a la víctima. En tal sentido, la valoración económica del daño no debería suscitar repugnancia alguna, por ser precisamente la manera efectiva y eficaz de lograr el completo restablecimiento del Derecho.

#### IV. PRINCIPIOS Y METODOLOGÍAS PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DEL DAÑO AMBIENTAL

Resulta interesante entonces analizar la importante contribución que la ciencia económica puede hacer para que se logre la reparación íntegra de los daños al medio ambiente. Para ello, a continuación se explican sucintamente los principios que rigen el proceso de valoración económica.

#### IV.1. Los Recursos Naturales y el Medio Ambiente como Activos

El tratamiento conceptual que la teoría del valor de la Ciencia Económica moderna da a los recursos naturales y a los recursos ambientales es similar al que usa para cualquier activo económico, pues estos proveen flujos de bienes y/o servicios que se pueden usar y gozar en el momento presente y/o en el futuro. Así, un bosque, por ejemplo, provee un flujo de bienes –maderas, frutas, astillas y resinas, por ejemplo- para hoy y el futuro, y/o de servicios - fijación de carbono atmosférico, preservación de los ciclos hidrológicos, prevención de la erosión del suelo y recreación, por ejemplo-, también para hoy día y los períodos futuros en que el bosque exista.

Los múltiples y variados bienes y servicios del medio ambiente se pueden agrupar conceptualmente en cuatro tipos:

1. Fuente de insumos materiales, como combustibles fósiles, maderas, minerales, agua, peces, etc.;
2. Soporte a la vida en la forma de una atmósfera respirable y un régimen climático apropiado para el funcionamiento de los ecosistemas para que esta se desarrolle;
3. Amenidades ambientales, incluyendo oportunidades para la recreación, la observación de la vida natural, el placer de las vistas panorámicas, e incluso servicios que no tienen ninguna relación con el uso directo del medio ambiente, lo que da origen a su valor de no-uso;
4. Sumidero, transformador y dispensor de los residuos generados como sub-productos de las actividades económicas.

#### IV. 2. Valor de un Activo Ambiental

El valor de un activo ambiental, como el bosque, es entonces en términos económicos el valor presente (en el momento actual) de la suma de los flujos de todos los bienes y servicios ambientales (todos los citados en la lista de más arriba) que el activo proveerá desde hoy hasta el momento en que deje de existir.

Lo anterior implica que para calcular el valor de un activo ambiental se debe identificar cada uno y todos los bienes y servicios que el activo provee actualmente o proveerá en el futuro<sup>59</sup> en cada período<sup>60</sup>, multiplicar su cantidad por su respectivo valor unitario<sup>61</sup> expresado en unidades monetarias<sup>62</sup>, y obtener el valor presente, el valor al día de hoy, de los montos calculados y sumarlos.

---

<sup>59</sup> Hasta qué período en el futuro se hará el cálculo dependerá de cada caso particular.

<sup>60</sup> Un período puede ser un año, o un mes, o cualquier otra unidad temporal que se quiera utilizar.

<sup>61</sup> Por ahora, acéptese el precio de mercado como una adecuada medida del valor unitario para aquellos bienes o servicios transados en el mercado. Para aquellos bienes o servicios que no se transan en el mercado se utilizará una medida equivalente del valor unitario, como si fueran transados en el mercado.

<sup>62</sup> Las unidades monetarias pueden ser pesos, dólares, euros, etc.

La secuencia metodológica descrita permite calcular el valor que tiene, hoy día, todo el cúmulo de bienes y servicios que el recurso natural o ambiental proveerá desde ahora hasta que deje de existir. El valor presente así calculado es su valor como activo, lo que en términos legales se llama valor patrimonial.

### IV.3. Daño Ambiental

La manera más habitual de definir el daño ambiental es en términos de los cambios físicos provocados por una alteración ocasionada al activo ambiental. Así, el daño ambiental corresponde a la disminución en la cantidad o la calidad del flujo de al menos uno de los bienes y/o servicios que el activo ambiental provee al momento de ocurrir la alteración, y/o que habría previsto en el futuro. Esto implica que disminuye la cantidad y/o la calidad de las unidades físicas de al menos uno de los bienes y servicios que el activo en cuestión proveía al ocurrir la alteración, o proveería en el futuro.

Medir el daño ambiental, entonces, no es conceptualmente complejo. Sin embargo, en la realidad puede ser bastante difícil. Por ejemplo, si se quema una porción de un bosque, será bastante sencillo para un ingeniero forestal calcular cuánta madera se perdió. Tampoco será tan complicado para él calcular cuántas toneladas de carbono atmosférico dejarán de ser secuestradas. Sin embargo, será hartó más complejo determinar cuántas toneladas de suelo se perderán por la erosión que ahora aumentará<sup>63</sup>. Mayor complicación revestirá aún, calcular cuántas unidades de paisaje dejarán de percibir las poblaciones aledañas al bosque a consecuencia de la pérdida de belleza escénica ocurrida.

De todas formas, el daño ambiental provocado, corresponde físicamente al monto total de la pérdida en cantidad y calidad de los flujos de todos aquellos bienes y servicios ambientales que son afectados por la alteración que sufre el activo ambiental.

### IV.4. Valor del Daño Ambiental

El valor del daño ambiental corresponderá a la pérdida de valor del activo ambiental ocasionada por la alteración física que representa el daño. De lo analizado en las secciones anteriores resulta obvio, entonces, que esta pérdida de valor del activo corresponde al valor presente de todos los flujos de bienes y servicios ambientales cuya cantidad o calidad disminuyó a causa del daño provocado al activo ambiental. Esto equivale a la disminución del valor del activo ocurrida o, en lenguaje legal, a la pérdida patrimonial producida.

El valor del daño ambiental corresponderá, entonces, al número de unidades dañadas multiplicadas por el valor unitario de cada una de esas unidades. Ese valor unitario será la apreciación subjetiva que cada individuo o la sociedad hace de cuánto bienestar le reporta a él o a ella una unidad del bien o servicio en cuestión. La Ciencia Económica ha demostrado que, bajo ciertas condiciones<sup>64</sup>, el precio de mercado de un bien o servicio es igual al

---

<sup>63</sup> En EE.UU. y Europa se han debido generar guías metodológicas y técnicas para la determinación del daño físico a los recursos naturales y el medio ambiente.

<sup>64</sup> Estas condiciones pueden ser las propias de la competencia perfecta, por ejemplo, o las de una economía centralmente planificada de manera perfecta.

valor unitario que los individuos y la sociedad le asignan subjetivamente a ese bien o servicio. De modo que, en general, cuando un bien o servicio tiene mercado, su precio de mercado es también el valor unitario subjetivo de ese bien para cualquier individuo, así como para la sociedad.<sup>65</sup> Entonces, cuando se trate de calcular el valor total del daño causado a un recurso natural o un bien o servicio ambiental que tiene mercado, bastará calcular el daño ambiental (el número de unidades físicas perdidas del recurso natural o del bien o servicio ambiental) y multiplicarlo por el precio de mercado (el valor unitario del recurso natural o del bien o servicio ambiental en cuestión).<sup>66</sup>

Desafortunadamente, no todos los bienes se transan en el mercado. Muchos bienes y servicios ambientales no tienen mercado. Esto obviamente es una mala noticia cuando se requiere calcular el daño ambiental de alguno de esos bienes o servicios sin mercado, ya que en este caso no se cuenta con el precio y, por lo tanto, no se conoce el valor unitario del bien o servicio. Por ejemplo, no existe un mercado de aire limpio, o de servicios de prevención de la erosión provistos por el bosque, o de bien estético provisto por la belleza escénica de un lago, etc.

A primera vista, pareciera que en estos casos es imposible calcular el valor del daño ambiental, ya que, aun en los casos en que se tuviese una muy precisa medición del daño ambiental (el número de unidades físicas del bien o servicio ambiental que se perdieron), no se conocería el valor unitario de ellas. Afortunadamente, en los últimos cuarenta años, la Ciencia Económica ha desarrollado numerosas metodologías que permiten estimar o calcular el valor de los bienes ambientales que no tienen mercado.<sup>67</sup> En efecto, metodologías como costos de viaje, precios hedónicos, salarios hedónicos, valoración contingente, elecciones declaradas y otras, permiten calcular el valor del daño ambiental en casos en que el bien o servicio afectado no tiene mercado.

Algunas de estas metodologías son relativamente sencillas de utilizar en aquellos casos menos complejos; sin embargo, en general requieren algún grado de sofisticación técnica. Asimismo, aunque ya son generalmente aceptadas, y constituyen elementos probatorios en algunos sistemas legales de países desarrollados<sup>68</sup>, los cálculos del valor del daño ambiental permiten tener grados variables de aproximación a lo que teóricamente es el “verdadero” valor del daño ambiental. Esto depende de cada caso de daño ambiental, pero afortunadamente, estas metodologías por lo general permiten al menos calcular un valor mínimo del daño, es decir un valor por debajo del cual no puede estar el “verdadero” valor del daño que a la sociedad o al afectado le interesa evaluar para eventualmente recuperarlo.

El concepto de valor económico definido aquí, tiene sus fundamentos en la economía del bienestar individual, que parte de la premisa de que la actividad económica responde a las decisiones de los individuos que buscan mejorar su bienestar, y que cada individuo es el mejor juez de su situación en cada caso. El bienestar de cada individuo depende entonces de las cantidades de bienes privados que consume, de aquellos bienes y servicios que el

---

<sup>65</sup> En rigor, este valor corresponde a la valoración de la unidad marginal del bien que es transada en el mercado.

<sup>66</sup> Esta equivalencia entre valor subjetivo y precio de mercado es el resultado de que los individuos y la sociedad utilizan los recursos escasos de que disponen de forma de maximizar su bienestar.

<sup>67</sup> En realidad estas metodologías son aplicables a cualquier tipo de bien sin mercado, no sólo bienes ambientales (ver S. Valdés 1995 y 1996).

<sup>68</sup> En los Estados Unidos, por ejemplo, a partir de *Ohio v. DOI* (880 F.2d., 432, D.C. Cir. 1989), las cortes han aceptado repetidamente como prueba el resultado de la valoración económica de daños ambientales. Asimismo, en Europa, ya se han utilizado este tipo de mediciones en algunos casos de daño ambiental.

Estado le provee, y de la cantidad y calidad de los flujos de bienes y servicios que no se transan en el mercado y que provienen del medio ambiente y los recursos naturales -por ejemplo, salud, amenidades visuales y oportunidades de recreación al exterior-. Se desprende de lo anterior que la base para derivar medidas del valor económico de un cambio en la calidad y/o cantidad de un recurso natural o ambiental son las variaciones en el bienestar de los individuos que produce dicho cambio.

El valor económico de los recursos naturales y el medio ambiente es entonces un concepto antropocéntrico que se deriva del bienestar que los seres humanos extraen de ellos, pero que, a pesar de estar centrado en el ser humano, no excluye la preocupación por la supervivencia y bienestar de otras especies. Los individuos pueden valorar la supervivencia de otras especies no sólo por el uso que hacen de ellas para alimentación y recreación, por ejemplo, sino que también por consideraciones éticas, completamente desprovistas de cualquier connotación de uso.

De aquí nace la diferenciación que la Ciencia Económica hace entre valor de uso y valor de no-uso de los bienes y servicios ambientales. El primero, el valor de uso, incluye distintos valores que las personas o la sociedad le asignan a un recurso o servicio ambiental, por distintas motivaciones, siempre referidas a su uso. Este uso puede ser directo o indirecto, personal o a través de otros (herencia, legado), de forma inmediata o diferida en el tiempo, y de manera cierta o eventual (opción de uso eventual). El segundo, el valor de no-uso, está referido únicamente al valor asignado por alguna razón totalmente ajena a cualquier connotación de uso del recurso o servicio ambiental. El único valor de no-uso descrito en la literatura es el llamado valor de existencia, que corresponde al valor que las personas le asignarían a los bienes o servicios por consideraciones éticas o morales, relativas a los derechos intrínsecos de los bienes o servicios ambientales (seres vivos, ecosistemas, recursos) para existir de manera anterior a, o más allá de, cualquier experiencia humana.

El valor de uso se deriva del uso actual o potencial de los servicios del recurso natural. El valor de uso actual se obtiene a través de la explotación comercial o no del recurso, de su goce en actividades recreativas, o de su disfrute estético. El valor de uso potencial, por su parte, representa la satisfacción o bienestar que la sociedad o un individuo obtiene de saber que un determinado recurso estará disponible para una utilización futura conocida o para una eventual utilización aún no conocida. Es decir es la valoración que se le asigna a la mantención de la opción para su uso eventual en el futuro, y por ello los economistas le llaman "valor de opción". Por ejemplo, algunas personas, o la sociedad toda, pueden estar dispuestas a pagar para evitar que un bosque se tale para instalar en su lugar una población de viviendas, motivados por el propósito de poder eventualmente descubrir y extraer principios medicinales del bosque en el futuro. Otro valor de uso potencial es el llamado "valor de herencia" o legado, que corresponde al que se le asigna a la preservación de un recurso para el eventual goce por parte de la descendencia (los hijos, los nietos o las generaciones futuras), y corresponde a un valor de uso porque representa un empleo vicario del recurso.

El valor de no-uso o valor de existencia representa la valoración que los individuos le asignan a la mera presencia de un cierto recurso en el mundo. Algo importante de entender, es que el valor de no-uso no es exclusivo de aquellos que no utilizan el recurso, dado que aquellos que sí lo utilizan podrían eventualmente dejar de utilizarlo y seguir valorando su existencia, independientemente de cualquier consideración ligada a su uso.

La motivación o las motivaciones que pueda haber detrás del valor de no-uso han dado lugar a confusión en la literatura; sin embargo, independientemente de cuáles sean, lo relevante es que existen metodologías reconocidas para calcular o estimar este valor económico y ellas se aceptan en las cortes.<sup>69-70</sup>

La teoría económica supone que, dada la información disponible, los individuos tienen preferencias bien definidas sobre conjuntos alternativos de bienes y servicios, constituidos por bienes de mercado y bienes sin mercado y, como se mencionó más arriba, las personas pueden sustituir entre los distintos bienes o servicios que constituyen cada conjunto de bienes. Es decir, si la cantidad de un bien cualquiera es reducida, se puede aumentar la cantidad de otro bien para mantener al individuo en una situación no peor que antes de que esa reducción ocurriera.

Los intercambios que las personas hacen al elegir menos de un bien por más de otro revelan el valor que ellas le asignan a uno y otro de los bienes, en términos de lo que se está dispuesto a entregar de un bien a cambio del otro. Si uno de estos bienes tiene un valor monetario, los valores que se revelan en el intercambio pueden traducirse a sus equivalentes monetarios. El precio monetario de un bien de mercado es simplemente un caso especial de un intercambio, porque el dinero entregado a cambio por una unidad de ese bien equivale a lo que habría que dejar de comprar de otros bienes.

Este concepto de sustituibilidad que se ha discutido aquí le ha permitido a la Ciencia Económica establecer, a partir de la teoría del bienestar individual y social, medidas de valor que se expresan en términos de “disponibilidad a pagar” (DAP) por un bien o servicio o “disponibilidad a aceptar” (DAA) una compensación por prescindir de un bien o servicio, las que se miden en términos monetarios solamente porque los individuos están más familiarizados con la sustitución de dinero por bienes, pero que podrían medirse en términos de cualquier otro bien.

La DAP es la máxima suma de dinero que un individuo (o la sociedad) estaría dispuesto a pagar por un bien para poder acceder a él. Esta suma es el monto de dinero que lo haría indiferente entre pagar por acceder a un mejoramiento ambiental, por ejemplo, y no pagar y no percibir ese mejoramiento ambiental y utilizar el dinero en comprar otras cosas. La DAA es la mínima suma de dinero que un individuo (o la sociedad) estaría dispuesto a aceptar para voluntariamente dejar de acceder a un mejoramiento ambiental que de otra manera habría percibido. Es el monto que lo haría indiferente entre gozar el mejoramiento ambiental y no gozar de él pero recibiendo un dinero para gastar en otras cosas.

En el caso de un daño al medio ambiente, la situación a evaluar corresponde a un empeoramiento en el medio ambiente o en la calidad y/o cantidad de un recurso natural. Para conocer el valor asignado a ese daño, o la pérdida en bienestar producida por el daño, se intenta identificar cuánto estaría dispuesto a aceptar (DAA) un individuo o la sociedad como compensación por ese daño causado, dado que el daño ya se produjo (Schulze, W.D. 1993)<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> Ver Arrow et al. (1993) y Carson et al. (1989).

<sup>70</sup> Siguiendo las reglas de la NOAA y del DOI, las que han sido reafirmadas en repetidas ocasiones por la U.S. Court of Appeals (ver U.S. Court of Appeals del Distrito de Columbia, November 18, 1997, D.C. Circuit, No. 96-1096).

<sup>71</sup> En los estudios de valoración se utilizan ambas medidas de valoración, DAP y DAA, considerándolas equivalentes bajo ciertas condiciones (Willig, 1976; Kanheman y Tversky, 1979).

En el contexto de la acción por daño ambiental el análisis realizado es ex-post, ya que el daño ya ha ocurrido, la corriente de servicios ambientales ya ha sido interrumpida y, por lo tanto, ya se ha producido la pérdida en bienestar del afectado por el daño. Además, la legislación establece que el derecho implícito sobre el medio ambiente dañado se encuentra asignado a la víctima del daño, quien es el titular de la acción indemnizatoria. Por lo tanto, lo que corresponde medir es aquel valor que restauraría el nivel de bienestar de la víctima al nivel que tenía antes de haberse producido el daño. Esto es lo que representaría una reparación completa y es este el monto que se debería perseguir determinar.

Ya no es aceptable argumentar que el daño ocasionado a un cierto recurso, por ejemplo, las decenas de miles de hectáreas arrasadas por el incendio involuntario ocasionado por un turista checo en el Parque Torres del Paine en el verano del 2005, tiene un valor incalculable y, en vista de ello, simplemente asumir la pérdida ocasionada. Las modernas metodologías de valoración desarrolladas por la Ciencia Económica permiten estimar las pérdidas que este tipo de siniestros le produce a la sociedad y, eventualmente, si se dan las condiciones jurídicas para establecer una acción por daño ambiental, aspirar a recuperarlas.

#### IV.5. Reparación del Daño Ambiental; Daño Emergente y Lucro Cesante

La Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente de Chile establece, en su Artículo 53, la posibilidad de entablar acciones ante los tribunales con dos fines específicos: 1. para obtener la reparación del medio ambiente dañado; y, 2. para que el directamente afectado por el daño ambiental causado obtenga indemnización por los perjuicios sufridos.

##### IV.5.1. Reparación del Daño Ambiental y Daño Emergente

Como ya se señaló, el primero de los dos fines mencionados implica que quien crea haber sido afectado por daño ambiental podrá requerir ante los tribunales la reparación in natura del activo ambiental dañado, para que éste sea recompuesto a un estado similar al existente antes del daño.

Lo que busca la reparación del daño es recomponer el activo ambiental dañado, es decir, restablecer sus propiedades básicas. La parte del daño que se busca recomponer es asimilable conceptualmente al “daño emergente”, tal como lo define el derecho civil. En efecto, jurídicamente se entiende por daño emergente la disminución del patrimonio por la pérdida o detrimentos sufridos (Alessandri, Somarriva y Vodanovic, 1998).

Si se entabla una acción judicial y se obtiene el primero de los propósitos establecidos en la Ley 19.300, la efectiva reparación del medio ambiente, entonces en algún momento después de ocurrido el daño el medio ambiente se habrá vuelto a lo que habría sido si el daño nunca hubiere existido<sup>72</sup>. El activo ambiental habrá recuperado su valor presente para aquel momento, es decir el daño emergente habrá sido resarcido.

---

<sup>72</sup> Esto supone que la recuperación es posible y se realice en forma total.

Conceptualmente no existe mayor complicación respecto de lo que el daño emergente involucra, ya que implica la reparación del patrimonio dañado. Sin embargo, en el caso de daños ambientales pueden existir dificultades prácticas para definir completa y precisamente el activo ambiental dañado, debido a la multiplicidad de bienes y servicios que pueden estar involucrados. Es decir, después de producido el daño ambiental no siempre es fácil determinar lo que los especialistas llaman “la línea base”, es decir, lo que el activo ambiental era antes de ocurrido el daño. Obviamente, esto constituye una dificultad para determinar en la práctica el estado al que el recurso natural o medio ambiente debe ser devuelto.

La reparación del daño emergente producido por un daño causado a un activo ambiental, en general, no requerirá de la valoración económica del activo dañado ni del daño. Esto, porque si el juez determina que el causante del daño debe reparar el activo ambiental, el costo que este deberá pagar corresponde al de las medidas de reparación que deban ponerse en efecto para recomponer el activo ambiental. En general, los costos de reparación no tienen necesariamente relación con el valor del daño causado al activo ambiental, y se relacionan más bien con la existencia, disponibilidad y precios de los conocimientos y medios técnicos para producir la reparación.

#### IV.5.2. Indemnización por Daño Ambiental y Lucro Cesante

El daño emergente no constituye toda la pérdida que provoca un daño. En efecto, entre el momento en que el daño ambiental se produce y el momento en que el activo ambiental es completamente reparado, generalmente existirá un lapso de tiempo en que el flujo de bienes y servicios provistos por el activo ambiental dejará de recibirse y gozarse, precisamente como consecuencia del daño. Esto constituye una pérdida provisoria, interina o provisional, pues ocurre en ese lapso de tiempo que media entre esos dos momentos, el de la ocurrencia del daño y el de su reparación, y cuyo valor corresponderá al valor presente de los flujos de todos los bienes y servicios que se perdieron, en cantidad y/o calidad, entre esos dos momentos.

Esta pérdida provisoria es asimilable al concepto de “lucro cesante” del derecho civil, que es entendido por la jurisprudencia como lo que se ha dejado de ganar o percibir como consecuencia del hecho ilícito (Diez, 1997).

Constituye un principio de carácter general que, para que la reparación del daño sea íntegra, tanto el daño emergente como el lucro cesante deben ser resarcidos.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> El Art. 1.556 del Código Civil establece que «La indemnización de perjuicios comprende el daño emergente y lucro cesante, ya provengan de no haberse cumplido la obligación, o de haberse cumplido imperfectamente, o de haberse retardado el cumplimiento. Exceptúanse los casos en que la ley la limita expresamente al daño emergente». La doctrina y jurisprudencia están contestes en que esta disposición recoge un principio general, aplicable también en el ámbito extracontractual.

## V. CONCLUSIONES

Las ideas centrales vertidas en este artículo permiten plantear los siguientes enunciados conceptuales que podrían servir como bases jurídicas y directrices metodológicas para la valoración del daño ambiental:

- a) El daño ambiental es un daño patrimonial y no moral;
- b) El daño ambiental es conceptualmente diferente del daño tradicional;
- c) La demanda por daño ambiental persigue la reparación del medio ambiente dañado;
- d) La reparación del daño ambiental debe ser íntegra;
- e) Las partes tienen plena libertad para presentar pruebas y el juez tiene plena libertad para valorar la prueba rendida.
- f) La valoración de cualquier daño ambiental requiere la previa y fehaciente definición de la alteración ambiental y sus impactos físicos;
- g) El valor económico del daño ambiental se puede calcular;
- h) Para calcular el valor económico del daño ambiental se debe usar las metodologías apropiadas;
- i) El apoyo pericial para la valoración puede ser fundamental para los magistrados y las partes.

## REFERENCIAS

- Alessandri, Arturo, (1943) "De La Responsabilidad Extracontractual en el Derecho Civil Chileno". Imprenta Universitaria. Chile.
- Alessandri, A., M. Somarriva y A. Vodanovic. (1998). "Tratado de Derecho Civil". Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile.
- Arrow, K., Solow, R., Portney, P.R., Leamer, E.E., Radner, R. and H. Schuman. 1993. "Report of the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Panel on Contingent Valuation" in Federal Register 58(10): 4602-4614.
- Brans, Edwards H.P.; (2001). *Liability for Damage to Public Natural Resources. Kluger Law International. London.*
- Carson, Richard T.; Robert C. Mitchell; W. Michael Hanemann, Raymond J. Kopp, Stanley Presser y Paul A. Ruud (1989) "Contingent Valuation of Lost Passive Use: Damages from the Exxon Valdez". Documento borrador de consultoría al Estado de Alaska, EE.UU. Marzo.
- Castillo, Marcelo (1994). *Régimen Jurídico de Protección del Medio Ambiente*. Ediciones Block. CCE (2000). Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental. Comisión de las Comunidades Europeas; Bruselas, 9.2.2000.
- Diez, José Luis. (1997). "El Daño Extracontractual: Jurisprudencia y Doctrina". Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile.
- Domínguez, Carmen (2000) "El Daño Moral". Editorial Jurídica de Chile. Santiago.

- Duffield, J. (1997) "Nonmarket Valuation and the courts: The case of the Exxon Valdez"; *Contemporary Economic Policy*, Vol. XV; October.
- Figuerola, E., Asenjo, R., Valdés, S., Prauss, S. (2005), "Estudio comparativo de la legislación internacional sobre daño ambiental". Documento de Trabajo. Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), Universidad de Chile.
- Kanheman, D. y A. Tversky (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", *Econometrica* 47(2), pp. 263-291.
- Mosset Iturraspe, Jorge; Tomás Hutchinson y Edgardo A. Donna (1999a) "Daño Ambiental"; Tomo I. Rubinzal-Culzoni Editores. Madrid.
- Mosset Iturraspe, Jorge; Tomás Hutchinson y Edgardo A. Donna (1999b) "Daño Ambiental"; Tomo II. Rubinzal-Culzoni Editores. Madrid.
- Orteu, E. y Castroviejo, M. (2005), "La nueva directiva sobre responsabilidad por daño al medio ambiente". *Ambiente*, marzo : 6 - 13.
- Pino O. y Pizarro E. (2001) *Responsabilidad Civil Extracontractual por Daño Ambiental*. Editorial Jurídica Cono Sur Ltda. Santiago, Chile.
- Sala Atienza, P. (2005). "Análisis de la Directiva sobre responsabilidad ambiental en relación con la prevención y reparación de daños ambientales". *Informes de Actualidad*. Asociación española de la industria eléctrica (UNESCA). Disponible en: <http://www.unesca.es/index.htm>
- Schulze, W.D. (1993). "Use of Direct Methods for Valuing Natural Resource Damages"; en R. Kopp y V.K. Smith (eds.), *Valuing Natural Assets: The Economics of Natural Resource Damage Assessment*. Resources for the Future.
- Toledo, Fernando (1996). "Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; Historia Fidedigna y Concordancias internas". Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago, Chile.
- Valdés De F., Sebastián (1996). "Efectos del Sistema de Tarificación Calling Party Pays sobre el Mercado de la Telefonía Móvil: Aplicación del Método de Valoración Contingente a un Bien sin Mercado II", ENTELMOVIL (DECON, U. de Chile).
- Valdés De F., Sebastián (1995). "Mercado Potencial del Sistema de Telefonía Personal (PCS): Aplicación del Método de Valoración Contingente a un Bien sin Mercado", ENTELMOVIL (DECON, U. de Chile).
- Valenzuela, Rafael (1991). "La responsabilidad civil por daño ambiental". Congreso Internacional de Derecho del Medio Ambiente.
- Valenzuela, Rafael (1996) «Responsabilidad Civil por Daño Ambiental (Régimen vigente en Chile)» en Serie de Documentos sobre Derecho Ambiental, N° 5, PNUMA/ORPALC, (1996) «La Responsabilidad por el daño Ambiental».
- Willig, R.D. (1976). "Consumer surplus without apology"; *American Economic Review* 66, pp. 587-589.