

## **Aplicación de fórmulas de rentas variables para cuantificar indemnizaciones por incapacidad según el Código Civil y Comercial**

Hugo Acciarri\*

### **1. El artículo 1746 del Código Civil y Comercial: los detalles de su aplicación**

Las peculiaridades de la cuantificación de indemnizaciones por incapacidad constituyen uno de los aspectos que más interés ha despertado en el campo de la responsabilidad civil a partir de la vigencia del Código Civil y Comercial (en adelante, “CCyC”). Es sabido que en el Derecho comparado y en la literatura jurídica que lo estudia existen diferentes aproximaciones orientadas a esta finalidad, que pueden agruparse en unas pocas familias de métodos.<sup>1</sup> Frente a este panorama, y a diferencia del Código Civil precedente, el artículo 1746 CCyC deja clara su adscripción al método de capital humano y también prescribe en términos suficientemente precisos (no sugiere, ni da un consejo de seguimiento optativo), un procedimiento definido de cuantificación.

Existe, a esta altura, un consenso extendido acerca de que algo ha cambiado. Que se trata de un mecanismo más exigente, en cuanto al requerimiento de explicitación, que el contenido en sus normas precedentes y que esa exigencia debe reflejarse en un modo de fundar diferente al que caracterizaba a la mayoría de las decisiones dictadas durante la vigencia del Código Civil. Ricardo Lorenzetti sostiene al respecto: “...*Algunos parecen preferir que la sentencia establezca una cifra indemnizatoria sin que se explique cómo se llega a ella, que es lo habitual. Sin embargo, ello no conforma una decisión judicial sometida a control de razonabilidad...*”<sup>2</sup> Aída Kemelmajer por su parte, explica que, para constituir una aplicación adecuada del mencionado artículo 1746, las sentencias que cuantifiquen indemnizaciones de esta clase deben “...*contener las bases cuantitativas y las relaciones que se tuvieron en cuenta para arribar al resultado que se determine*”. Aclara en nota al pie que algunos entendíamos que tales requerimientos eran igualmente exigibles durante la vigencia del código anterior; ahora en virtud de los artículos 1, 7, 1746 y concs. del CCyC, tales exigencias resultan inexcusables, a su entender, aun para los procesos en trámite, motivados por hechos acontecidos antes del 1º de agosto de 2015.<sup>3</sup>

---

\* Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

<sup>1</sup> En Acciarri, H., *Elementos de Análisis Económico del Derecho de Daños*, (edición argentina), La Ley Thomson Reuters, Buenos Aires, 2015, Capítulos VI a VIII discutí algunas líneas sustanciales de tales aproximaciones. Dentro de la literatura allí comentada es de particular interés y actualidad Sunstein, C., *Valuing Life. Humanizing the Regulatory State.*, The University of Chicago Press, Chicago y Londres, 2014.

<sup>2</sup> Lorenzetti, R., *Fundamentos de Derecho Privado - El Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación Argentina*, La Ley, Thomson Reuters, 2016, p. 374.

<sup>3</sup> Kemelmajer de Carlucci, A., *La aplicación del Código Civil y Comercial a las relaciones y situaciones jurídicas existentes. Segunda Parte*, Rubinzal Culzoni, Buenos Aires, 2016, p. 234 y ss.

Sugerí en otra oportunidad que parece suficiente leer de buena fe el texto implicado para concluir que resulta exigible expresar con claridad las cantidades y relaciones que conducen a determinar uno (y no otro) monto para ese *capital* del que habla el artículo en cuestión. Y que, dado el estado de los conocimientos, las fórmulas matemáticas ordinarias son el modo más adecuado de comunicar ese tipo de razonamientos.<sup>4</sup>

Existen expresiones como, por caso, “*valor presente*”, “*valor esperado*”, “*descuento*”, etc., con un significado matemático razonablemente unívoco y que pueden utilizarse muy adecuadamente en conjunción con anexos o apéndices que sí incluyeran números, símbolos y operaciones ordinarias. La Corte Interamericana de Derechos Humanos, por ejemplo, ha recurrido a esta modalidad en algunas oportunidades. Expresa en una de ellas: “... *Esta Corte considera que...debe tomar como base el salario mínimo para actividades no agrícolas en Guatemala...(que)...equivale, al tipo de cambio de junio de 1990, a US\$ 80.93...Así se obtendrán los ingresos de los que la víctima pudo haber disfrutado presumiblemente durante su vida probable, período que media entre la edad que tenía al momento de los hechos y el término de su expectativa de vida en 1990, año de los hechos ... A esta cantidad deberá restarse el 25% por concepto de gastos personales. El monto así resultante debe traerse a valor presente a la fecha de la sentencia...*”.<sup>5</sup> Más generalmente, muchos o quizás todos los razonamientos matemáticos podrían expresarse con bastante claridad de modo completamente retórico. Escribir, por ejemplo “...*mil elevado al cubo y dividido por uno coma cero cuatro...*” sería algo pintoresco (y muy poco práctico si la operación se extendiera), pero no generaría un problema de fundamentación que impidiera el control de razonabilidad.

Al contrario, expresar que se tuvieron en cuenta ciertas condiciones de las personas o los hechos implicados (edad, gravedad, especialización, etc.) y concluir con un número, no resulta aceptable. Sencillamente, porque las mismas palabras podrían haber estado seguidas por otra cantidad. “*Cuatro más cuatro*” o “ $4 + 4$ ” no pueden, razonablemente, constituir la expresión de un procedimiento que fundamente el resultado “9”, sino de uno que concluya “8”. En cambio la expresión: “*teniendo en cuenta (tales o cuales condiciones como las anteriormente mencionadas)*” puede ser seguida de muchas

---

Agrega en nota al pie que algunos sosteníamos la aplicabilidad de ese mismo procedimiento durante la vigencia del Código derogado. Lo relevante, en la actualidad, es que explica que el CCyC adopta tales ideas.

<sup>4</sup> Acciarri, H., *Elementos...*, 2015, cit., ps. 190 y ss. y en varios otros artículos y textos más breves. Entre ellos, durante la vigencia del Código Civil abrogado, “¿Deben Emplearse Fórmulas Para Cuantificar Incapacidades?” *RSyS*, ed La Ley, año IX, N° V, mayo de 2007, p. 9, y con Matías Irigoyen Testa, “La Utilidad, Significado y Componentes de las Fórmulas para Cuantificar Indemnizaciones por Incapacidades y Muertes”, *La Ley*, T° 2011-A, p. 877, entre otros. A partir de la vigencia del CCyC, “Fórmulas y Herramientas para Cuantificar Indemnizaciones por Incapacidad en el Nuevo Código”, *La Ley*, T° 2015-D, p. 677, “La Cuantificación de Indemnizaciones por Incapacidad en el Nuevo Código. Su lógica jurídico-económica”, *Revista Código Civil y Comercial*, Ed. La Ley, 2015 (julio), p. 291. El contenido del presente artículo, por su parte, coincide sustancialmente con lo expuesto en “Sobre el cómputo de rentas variables para cuantificar indemnizaciones por incapacidad”, en prensa en *Revista Código Civil y Comercial*, Ed. La Ley.

<sup>5</sup> (Corte Interamericana de Derechos Humanos, in re “*Niños de la calle (Villagran Morales) c. Guatemala*”, 2001)

cantidades diferentes, que podrían -todas ellas- guardar la misma adecuación aparente con el antecedente. En otras palabras, este último modo de fundamentar una conclusión, dado que puede fundar varias, no justifica suficientemente ninguna.

Sostener que las fórmulas son un instrumento más en la decisión judicial es absolutamente correcto, en cuanto no se trata de argumentos autosuficientes. Lo relevante es acertar en su rol en la fundamentación de la sentencia. Las fórmulas son apenas expresiones que exponen un procedimiento efectuado sobre datos que no son más, ni menos, que premisas. Por eso mismo, tampoco resulta correcto utilizarlas y luego descartar su resultado por excesivo o insuficiente. Para hacerlo, debería confiarse en un procedimiento superior (preferible) que sirviera de parámetro. Y si existiera tal cosa, no tendría sentido usar la fórmula que se empleó. Algo muy diferente es, ante la sorpresa por el aparentemente inadecuado resultado, volver sobre los valores empleados y verificar si son correctos en el marco en discusión. Es en esa instancia, que es una regular determinación de los hechos relevantes, donde reside, precisamente, la sana discrecionalidad judicial.

El propósito de este artículo, no obstante, no será defender el uso de fórmulas, en general para estos fines. Al contrario, por cuestiones de brevedad y alcance, asumiré que, en el contexto legal vigente resultan el modo natural de expresar el razonamiento que exige la determinación del artículo 1746 CCyC. En ese marco, en los párrafos que siguen intentaré, en cambio, justificar por qué resulta preferible utilizar una fórmula de valor presente de rentas variables (y probables) por sobre las fórmulas de renta constante que se venían utilizando frecuentemente durante la vigencia del antiguo Código Civil.

## **2. Una cuestión preliminar: qué se indemniza cuando se indemnizan pérdidas de capacidad en el Derecho argentino vigente**

Para comenzar, conviene exponer con claridad ciertas bases para luego discurrir sobre cuestiones menos generales, que intentaré resumir muy apretadamente en siete puntos. Estas bases son esenciales para discutir, luego, cómo cuantificar aquello que se debe cuantificar.

1. En primer lugar, en el ordenamiento argentino, la incapacidad es un concepto patrimonial. El sistema del CCyC deja claro que existe una partición entre consecuencias patrimoniales y no patrimoniales, sin terceros géneros. Es interesante advertir que hasta la denominación negativa (“no patrimoniales”) que emplea el artículo 1741 contribuye a dejar claro el punto. Cuando se define por una propiedad discreta (patrimonialidad, en este caso) o carencia de ella, no hay posibilidad razonable de escapar de una partición: todo lo que se categoriza (en este caso, las consecuencias indemnizables) se encuentra o bien en uno o en otro subconjuntos, que son mutuamente excluyentes y conjuntamente exhaustivos.<sup>6</sup> Y la capacidad, en el sentido técnico en que la caracteriza el artículo 1746, se

---

<sup>6</sup> Valga lo expuesto como una mínima síntesis de las ideas que expuse con mayor extensión en *Elementos*, cit. 196 y ss.

incluye en las primeras. Los perjuicios de cualquier clase pueden ser indemnizados si proyectan consecuencias de una u otra clase y se dan los requisitos del deber de responder. Una misma afectación, por supuesto, puede proyectar perjuicios en ambos campos. Pero no existe una categoría intermedia entre una y otra clase de consecuencias.

2. Luego, los conceptos patrimoniales se cuantifican por una referencia bastante directa a valores monetarios reales: valores de cambio.<sup>7</sup>
3. En la sociedad, tal cual es, no existe un precio global para la capacidad, uno que se pague de una vez, en un instante único, y sirva para adquirir toda la capacidad de una persona. Al menos desde la abolición de la esclavitud, lo usual es que las manifestaciones de la capacidad, que se desarrollan a lo largo del tiempo, obtengan una retribución directa por su prestación a favor de otro (actividades productivas, sea autónomas o en relación de dependencia) o representen un valor pecuniario para su titular por su costo de sustitución (“precio sombra”, el precio de tales servicios si debieran ser contratados a otros).
4. Estas manifestaciones de la capacidad de las personas son valoradas de modo desigual en la sociedad. Las instancias de empleo de la capacidad a favor de terceros tienen un valor diferente, que se refleja en retribuciones igualmente diversas en las relaciones de cambio. Sea por claro azar o por leyes que nos sean secretas o fácilmente enunciadas, lo cierto es que sabemos que algunas las personas obtienen -en el mundo real, no en alguno al que aspiraríamos- retribuciones muy diferentes por las actividades que pueden hacer y por las que otros están dispuestos a pagar. Esas variaciones no solo se observan entre personas, sino para una misma persona, a lo largo de su vida.
5. La determinación de la indemnización es un problema jurídico, no uno puramente natural. Nuestro sistema adscribe a lo que se puede llamar el “método de capital humano”. Es decir, indemniza de una vez la incapacidad sufrida mediante una suma única, que deberá representar el valor que obtendría la víctima por el ejercicio previsible de esa capacidad a lo largo del tiempo. El menoscabo de esa capacidad se correlaciona con manifestaciones anteriores a la sentencia y usualmente, también posteriores. En otras palabras, períodos temporales pasados y futuros al momento de cómputo, normalmente se conjugan en su determinación.
6. La indemnización es, en la categorización correspondiente, una obligación de valor (artículo 772 CCyC).
7. En el ordenamiento argentino, los procedimientos que se empleen para cuantificar incapacidades deben respetar las directivas precisas que provee el

---

<sup>7</sup> Sin extenderme aquí al respecto, las consecuencias no patrimoniales también requieren una referencia a valores monetarios reales. La clave en la muy general afirmación al respecto es que la referencia en el caso de las patrimoniales, es “bastante” directa. Se cuantifica la capacidad por lo que el ejercicio de la capacidad produciría en el mundo a la víctima, según las condiciones del intercambio real, no según su valor subjetivo. Del mismo modo, el daño patrimonial por la destrucción de un automóvil se juzga por su valor de cambio. Esto no quiere decir que no existan otras afectaciones, pero deberán asignarse al campo de las consecuencias no patrimoniales. Me referí en extenso al tema en el libro *Elementos...*, cit., ps. 135 y ss.

artículo 1746 del CCyC. Y la sentencia debe justificar de un modo explícito, transparente, controlable y razonablemente unívoco, el razonamiento que condujo a la cantidad que determine (y que no podría de modo igualmente, justificar otra cantidad).

Sobre estas bases, corresponde discutir qué características debería reunir el mejor procedimiento posible para cumplir con los requerimientos anteriores. Es decir, para arribar, de modo razonable, transparente y controlable, a una indemnización que capte ese conjunto de cantidades futuras y pasadas, conjugado en una cantidad única equivalente. Y que cumpla, por tanto con la directiva vigente.

### 3. Problemas exógenos al uso de fórmulas

Así como la práctica de quienes rechazaban el uso de fórmulas acarrea varias debilidades fáciles de advertir y ya comentadas (opacidad y correlativa dificultad de control del razonamiento; ausencia consiguiente de justificación aceptable y vicio constitucional derivado; desigualdad injustificable de los montos asignados en diferentes jurisdicciones o tribunales que sentenciaban sobre bases análogas, etc.) las sentencias que empleaban fórmulas mostraban algunas dificultades que, para su descripción ordenada, dividiré en dos grupos.

Denominaré problemas *exógenos* al uso de fórmulas a cuestiones que no son imputables al uso de fórmulas en general, sino a cierto empleo que se hizo y se hace de ellas en el derecho judicial argentino. Para decirlo rápidamente, se trata de la práctica de dar valor a las variables de un modo que se entiende indisolublemente unido al empleo de la fórmula que se utiliza.

Como es sencillo de advertir, las fórmulas “Vuoto”,<sup>8</sup> “Marshall”,<sup>9</sup> “Las Heras-Requena” o las equivalentes, llamadas simplemente “matemáticas” o “polinómicas”, no son sino expresiones, de resultado invariante, de una misma fórmula: una que devuelve el valor presente de una renta constante no perpetua.

Usar alguna de tales expresiones no fuerza ni implica ningún modo especial de dar valor a sus variables. No obstante, la práctica más extendida asumía que, por ejemplo, usar la fórmula Vuoto, implicaba dar a la variable “ingreso” el valor del ingreso monetario explícito de la víctima al momento del hecho dañoso, o a la tasa de descuento, el valor del 6% anual. Todo esto porque en el caso epónimo se había procedido de ese modo o por razones que no se explicitan.

Este proceder puede acarrear al menos dos géneros de problemas. Unos, generales y derivados *per sé* de los valores escogidos en el caso original. Por ejemplo, de considerar -como lo creo- que el 6% anual es un valor exagerado para la tasa de descuento, cualesquiera sean las particularidades del caso, reproducir ese valor en otros procesos extendería esa misma falencia a todos ellos.

<sup>8</sup> “Vuoto, D. S. y otro c. AEG Telefunken Argentina S.A.I.C”, C. Nac. Trab., sala 3ª, 16/6/1978, TySS de octubre de 1978. ED, t. 81, p. 312.

<sup>9</sup> “Marshall, D. A. s/Homicidio Culposo – Daños y Perjuicios”, Trib. Sup. Just. Córdoba, sala Penal, (22/03/1984) JA, 1985 I 214.

Problemas de otra índole son los derivados de la reiteración uniforme de ese modo de dar valores, sin atenerse a las peculiaridades relevantes del caso. Por ejemplo, haber escogido el valor del ingreso monetario explícito de la víctima al momento del hecho como medida de su capacidad, puede ser muy razonable en algún caso, pero menos en otros. Podría serlo si las condiciones del damnificado directo (edad, capacitación, etc.) llevaran a predecir que su ingreso no iría a variar en lo futuro y que, dada su particular asignación del tiempo, consideráramos que ese ingreso es una buena representación monetaria de *toda* su capacidad para realizar actividades productivas o económicamente valorables. Pero no lo sería, caso contrario. Sí la víctima hubiera sufrido las consecuencias dañosas a sus veinte años, no parece justificable dar por sentado que su ingreso a esa edad pueda considerarse equivalente a su capacidad, para todo el lapso que va desde el hecho hasta el fin del periodo de vigencia de su capacidad.

En estos casos, asumir que se debe tomar en cuenta únicamente el ingreso monetario de la víctima al momento del hecho y que computar cualquier otro valor implicaría “usar mal” ese procedimiento, no resulta plausible. Esa práctica, consistente en asignar valores a las variables siguiendo invariablemente la modalidad de selección de datos empleada en el caso original, justifica algunas de las objeciones levantadas por la Corte Suprema nacional en el caso “Aróstegui”.<sup>10</sup> Los problemas de acotación de la capacidad al mero trabajo formal y de cristalización de su valor en un punto predeciblemente inferior al que podría alcanzar -que allí se objetaran- no son consecuencia del mero uso de fórmulas, sino de aquellas peculiaridades del procedimiento de decisión empleado para dar valor a las variables (datos de remuneración formal) y de la clase de fórmula empleada (de rentas *constantes*).

En definitiva, si en un caso se escogió un valor inadecuado para alguna variable, sea por mera reiteración consuetudinaria o por otra razón (por caso, por atender algún argumento de autoridad -práctica tan usual como perniciosa en nuestro derecho-) las debilidades resultantes no son achacables al uso de una formulas en general sino a otra razón separable. Si se trata de problemas de “cristalización” del valor de la capacidad en un valor temporalmente inadecuado (como ocurre con la reiteración del ingreso de los jóvenes sin posibilidad de considerar su progreso, más probable que el estancamiento) tales dificultades se correlacionan con una clase particular de fórmulas de valor presente: las fórmulas de renta constante.

#### **4. Problemas endógenos al uso de fórmulas de valor presente de una renta constante**

Denominaré *endógeno* a un tipo problemas fáciles de advertir y ya sugeridos. Decía antes que las llamadas formulas Vuoto, Marshall, etc., que usaba la jurisprudencia argentina son, todas ellas, expresiones simbólicas dirigidas a calcular el valor presente de una renta constante no perpetua. También, que algunos tribunales llenaban el valor de sus variables de un modo que acarrea esos problemas que llamé *exógenos*. Pero más allá de esas falencias, estas fórmulas presentaban esa dificultad *endógena* que está

---

<sup>10</sup> “Aróstegui, P. M. c/ Omega ART S.A. y ot.”, 8 de abril de 2008, CSJN.

simple vista: por calcular el valor presente de una renta *constante*, no pueden captar directamente ninguna *variación* de la suma correspondiente a la capacidad.

Algunos tribunales renunciaban a atarse a aquel procedimiento automático para dar valor a las variables al que me referí en el acápite precedente. Y en muchos casos, procuraban superar tales inadecuaciones -entre lo que intentaban captar y lo que podían calcular las fórmulas que usaban- mediante algunos procedimientos complementarios. Por ejemplo, advertían que, para algún caso, asumir una “renta” (más precisamente, una suma equivalente a la capacidad) invariable, no se condecía con la evolución predecible de esa capacidad en el caso sometido a su juicio, según lo que sabemos ordinariamente del mundo. Que, al contrario, los hechos notorios implicados hacían prever que fuera a incrementarse notablemente en el futuro. Luego, adicionaban al resultado del cálculo una cantidad suplementaria en concepto de “chance de progreso”.<sup>11</sup> Estos suplementos (frecuentemente de un 20 a un 30%), en general, surgían de un procedimiento que no se explicitaba. Algunas veces, la decisión era diferente: se optaba por adoptar un valor no idéntico al ingreso vigente al momento del hecho, sino uno superior, que se estimaba como una especie de promedio de ingresos futuros y crecientes.

En este sentido, el intento más acabado, en cuanto a su precisión y generalidad, es el que dio por resultado la llamada fórmula Méndez.<sup>12</sup> En realidad lo dispuesto en ese caso no incide sobre la fórmula base, ya que aplica la fórmula Vuoto, pero modifica el procedimiento que se usó en aquel para valorizar algunas variables. En dos de ellas, directamente adopta un valor fijo: en cuanto a la edad límite hasta la cual computar capacidad pasa de los 65 años de Vuoto, a 75, y en lo que hace a la tasa de descuento, pasa del 6 al 4% anual.

Lo más interesante, no obstante, es el modo en que calcula el valor “ingreso”.<sup>13</sup> En vez de reproducir la remuneración de la víctima al momento del hecho, multiplica esa remuneración por 60 y la divide por la edad de la víctima al tiempo de sufrir las consecuencias dañosas (con un tope superior de 60, es decir que si el hecho afecta a una persona de 66 o más años de edad, el divisor será en todos los casos 60).

La intuición subyacente parece fácil de inferir: según lo que sabemos de lo que regularmente sucede en el mundo (hechos notorios) el tope de remuneración para una misma persona, se suele alcanzar más cerca de su edad madura que de su temprana juventud. Por supuesto que hay sectores (modelos, deportistas profesionales, etc.) donde

---

<sup>11</sup> Sea a través de estos ajustes o aun, ante su empleo con todas las dificultades indicadas, sostuve muchas veces que el empleo de fórmulas (en una época, solo de este tipo) constituía, en sí, una superación respecto del procedimiento indeterminado y retórico de asignar una cantidad a continuación de un conjunto de palabras que pretendían justificarla pero podían ser tanto (o tan poco) fundamento para esa cantidad como para cualquier otra.

<sup>12</sup> “*Méndez, Alejandro c/MyIba S.A. y ot s/Accidente - Acción Civil*”, CNT, Sala III, 28 de abril de 2008.

<sup>13</sup> En lo sucesivo, en algunas oportunidades lo aclararé, pero en otras -solo por razones de brevedad- usaré la expresión “renta” o “ingreso” como equivalentes a valor de la capacidad. No es correcto entender que esto sea universalmente así: el valor a computar para la determinación de la incapacidad es el correspondiente a las actividades productivas o económicamente valorables, de las que habla el artículo 1746.

esta progresión difiere, pero en lo que normalmente sucede, sería bastante razonable asumir lo primero.

Si esto es así, se infiere que, para el caso general, la remuneración de una persona de 20 años estará más lejana al tope de su productividad, que la de esa misma persona a los 40 y así sucesivamente hasta el punto máximo. Luego, si una persona resulta damnificada a sus 20, cristalizar su ingreso (como expresión de su capacidad) a esa edad, subvaluaría su productividad y consiguientemente, el monto indemnizatorio a su favor. Esa subfórmula, empleada en Méndez, en definitiva, es un modo de calcular *el punto máximo* de la curva de ingreso esperable para una persona, realizada a partir de su ingreso a una cierta edad y algunas asunciones (razonables) de sentido común.

El problema, como lo expuse con anterioridad,<sup>14</sup> es que al introducir ese valor en la fórmula Vuoto, la misma calculará *todos los períodos implicados de acuerdo con ese valor máximo*. La razón de esa uniformidad es estructural: como sabemos, la fórmula Vuoto sólo calcula el valor presente de una renta *constante*. Ese efecto es el cuestionable. Una cosa es decir que, por lo que sabemos de las regularidades del mundo, es esperable que un joven de 20 vaya a ganar a sus 60 el triple de su ingreso inicial (eso es lo que resulta de multiplicar el ingreso de sus 20 años, por 60 y dividirlo por 20). Otra muy diferente, que ese ingreso máximo deba ser considerado, uniformemente, como su remuneración o el valor de su capacidad, *desde sus 20 años hasta el fin de su vida estadística*. Mientras que lo primero es una cuestión de hecho, contingente y como tal, materia de opinión, lo segundo no guarda consistencia con las bases del problema.

Como se ve, el problema de uniformar o “cristalizar” ingresos que predeciblemente van a variar (en cualquier punto de esa variación sea tal nivel muy bajo o muy alto), resulta, sencillamente endógeno al tipo de fórmula empleada. Parece perogrullesco reiterarlo a esta altura, pero las fórmulas para calcular el valor presente de una renta *constante*, no pueden calcular directamente el valor de una renta *variable*. Incrementar el monto del ingreso al máximo previsible, como ocurre en Méndez, acarrea el defecto ya indicado y no resuelve el problema.

La variabilidad, en síntesis, es un factor altamente relevante para calcular, del mejor modo posible, la indemnización de una capacidad que se proyecta y fluctúa en el tiempo. La Corte Suprema de la Nación, en Aróstegui, descalificaba el uso de Vuoto porque su empleo solo cuantificaba por “...*su repercusión* (de la incapacidad) *en el salario que ganaba* (la víctima) *al momento de los hechos proyectado hacia el resto de la vida laboral de aquélla...*”. En esos términos, la objeción es claramente plausible y se puede extender a todos los empleos usuales de las fórmulas de rentas constantes.

## **5. El problema de la imperfección de los instrumentos y del cumplimiento del derecho**

En este punto parece importante introducir una consideración externa a toda estrategia de determinación cuantitativa, pero decisiva para juzgar el valor de unas y de otras.

<sup>14</sup> Acciarri, H., *Elementos...*, cit., ps. 283 y ss.

Todos los métodos empleados para cuantificar indemnizaciones por incapacidad no son sino aproximaciones rudimentarias a un horizonte de perfección inalcanzable y siempre lejano. Esto no tiene nada de particular en la práctica jurídica cotidiana -más bien parecería ser la regla general-, pero sus implicancias, a veces, dan lugar a confusiones extendidas.

En este sentido, un modo bastante usual de argumentar suele partir de identificar un problema o presunta debilidad en la posición que se critica y, sobre esa base, considerar triunfante a la que se defiende. Estrategias así solían ser empleadas por quienes rechazaban toda aplicación de fórmulas. Esgrimían, por ejemplo, el problema de la inflación o el de la variabilidad y difícil predictibilidad de los ingresos futuros. Con esos fundamentos entendían haber demostrado que es mejor otorgar una cantidad de dinero sin explicar más que con generalidades, a usar fórmula alguna.<sup>15</sup>

Esta modalidad de discusión evoca una ilustración pintoresca: la de quien teme mirar mientras conduce por un camino de cornisa por miedo a errar y, por eso, prefiere cerrar los ojos. Obviamente, todos esos problemas que afectan a la determinación de una cantidad mediante fórmulas afectan también a su método rival, la determinación instantánea, intuitiva y fundada en generalidades. Sólo que los problemas y las debilidades se pueden ver mejor cuando se expresa el razonamiento mediante una fórmula y quedan ocultos, al contrario, cuando se omiten los detalles del razonamiento.

Si asumimos la invulnerable imperfección de todos los métodos disponibles, parece razonable orientarse a encontrar el método menos imperfecto. No sirve, entonces, limitarse a identificar defectos en aquel que no sea de nuestro agrado, sino ponderar las debilidades y ventajas de todos los procedimientos posibles y decidirse por aquel que pueda juzgarse preferible. Todo esto, en relación con una finalidad más general, obvia -y a veces llamativamente olvidada- que, es cumplir con el Derecho vigente. Y no atender a alguna proporcionalidad extraña al problema, respetar uniformidad con la jurisprudencia pasada o satisfacer alguna intuición vaga de justicia subjetiva sobre excesos o defectos monetarios. No se trata aquí de una decisión desvinculada de todo marco de restricciones y referencias, y diferida al criterio desnudo de una persona prudente, sino de procedimientos tendientes al cumplimiento de directivas jurídicas bastante precisas, que es lo que diferencia al CCyC de su precedente en la materia.

De acuerdo con la directiva del art. 1746 CCyC, en síntesis, debe obtenerse un capital generador de rentas tales que permitieran extraer, periódicamente, sumas que se entiendan contrapartida de las manifestaciones de la capacidad de la víctima. Capacidad, ésta, entendida como potencialidad, posibilidad fáctica de realizar actividades productivas o económicamente valorables. Es decir, *grosso modo*,

---

<sup>15</sup> Cabe recordar aquí las palabras, ante citadas de Lorenzetti, R. (*Fundamentos...*, cit., p. 374), con las no puedo sino coincidir: “...*algunos parecen preferir que la sentencia establezca una cifra indemnizatoria sin que se explique cómo se llega a ella, que es lo habitual. Sin embargo, ello no conforma una decisión judicial sometida a control de razonabilidad ...*” Encubrir esa carencia de justificación con una sucesión de palabras de resonancias loables, no mejoraría la fundamentación en tanto y en cuanto no se explique por qué tales ideas conducen a esa cantidad determinada y no a otra.

intercambiables por dinero, que pagará quien las demande. Y que se agote al fin del lapso en que previsiblemente también se agotaría esa capacidad.

Ese capital, en otras palabras, es el valor presente y agregado de aquellas rentas no perpetuas. Las “rentas” serían el equivalente al valor de las mentadas actividades productivas o económicamente valorables. Como decía al comienzo, tales actividades se remuneran por períodos de prestación (actividades explícitamente productivas) o se realizan a lo largo del tiempo y de haber necesidad de sustituirlas, deberían contratarse también temporalmente (actividades económicamente valorables sin retribución explícita). El capital que constituye la indemnización, en cambio, se paga de una vez. Luego, debe condensar en un valor presente único, todos esos valores futuros plurales, periódicos y probablemente diversos.

Decir que ese capital es el valor presente de esas sumas futuras, implica una relación matemática sencilla, tanto como decir que el doble de una cantidad es equivalente a sumarla dos veces o que la mitad surge de dividirla por dos. Rechazar esas equivalencias, demás está decirlo, no es sino violentar la lógica subyacente en esas relaciones. No se trata de nada que esté librado a la discrecionalidad de ningún magistrado o funcionario. Se puede decidir, con los límites y procedimientos jurídicos válidos usuales, si hay bases de hecho o de Derecho para afirmar el valor de un concepto es 100 o es 1000, pero no entra en la razonable discrecionalidad decir que la mitad de 100 es algo diferente de 50. Hacerlo, constituiría un ejemplo típico de arbitrariedad que tornaría tal decisión judicial solo aparentemente fundada en Derecho.

Una distinción adicional es pertinente aquí: una cosa es el procedimiento de decisión y otra, la expresión de ese procedimiento. Aunque quien determine ese capital que ordena el artículo 1746 CCyC pudiera hacerlo de un solo golpe (como algunos casos excepcionales de calculistas mentales), aun así debería explicar las premisas y relaciones de las que partió porque el resto de las personas no podemos calcular así y -lo que es más importante- porque de premisas diferentes se puede llegar al mismo resultado. Y las premisas no son más, ni menos, que hechos que debieron considerarse acreditados o bases fácticas asumibles (sea por presunciones, por el juego de hechos notorios o de cargas de la prueba).

Ahora bien y vale la reiteración: esta última distinción entre premisas de hecho y relaciones tendientes a arribar a una conclusión jurídicamente reglada, es crucial. Si debiéramos indemnizar la destrucción de un par de automóviles y entendiéramos acreditado que el valor de cada uno es idéntico al del restante, no podríamos luego concluir, por el rubro correspondiente, un monto inferior al doble del valor de uno de ellos. Por supuesto que juzgar la verificación de la premisa queda en el campo usual de las facultades judiciales. Pero las relaciones implicadas -en este caso que, si el valor A es igual al valor B, la suma será igual al doble de A y al doble de B- no pueden decidirse con apartamiento de la lógica que las sostiene. Hacerlo será una trasgresión jurídica, no un mero error integrante de un campo ajeno a la competencia del juzgador.

En estas condiciones queda claro que el capital que se determine, según el art. 1746 CCyC será el valor presente de esa renta representativa de la capacidad menoscabada a

la víctima. Pero a diferencia de la aplicación automática y descontextualizada de la fórmula Vuoto o sus equivalentes, que antes critiqué, nada particular dice la regla anterior sobre qué suma deberá entenderse correspondiente a cada período, ni si cada período debe tener un valor idéntico a los restantes o no. Me ocuparé a continuación de estas cuestiones.

## **6. Por qué preferir una fórmula que permita captar variaciones en la capacidad**

Sin ingresar todavía a las cuestiones de hecho, existe una premisa sencilla. Una fórmula que capte cualquier variación -incluso el caso en que la variación sea de cero- resulta superadora de otra que no pueda captar variaciones, en el sentido de que todo lo que puede calcular esta última, lo puede calcular la primera, pero algo (mucho) de lo que puede calcular la primera, no lo puede calcular la segunda.<sup>16</sup> La variación cero, sería simplemente un caso particular de variación.

Ahora, ingresando al mundo de los hechos, es bastante razonable entender que en muchos casos, al menos, es más razonable predecir que el valor de la capacidad aumente, a que se mantenga constante. Eso ocurre típicamente así con víctimas jóvenes. No es el propósito de este trabajo pero existen estadísticas públicas al respecto que lo muestran con claridad más allá del sentido común. Si todo esto es así, utilizar una fórmula que calcule un valor constante y además, cristalice ese valor en el momento del perjuicio, producirá una clara subvaluación de la capacidad para personas jóvenes.

Calcular el valor presente de un concepto como la capacidad, que varía de un período a otro, contrariamente a lo que pudiera pensarse, es sencillo. Si distinguimos períodos -por ejemplo años- basta descontar la tasa correspondiente al valor que asumiría el concepto para cada año implicado, para obtener el valor presente de cada cantidad futura. Luego, el total, será simplemente la suma de todos aquellos valores presentes parciales. El capital que así se obtenga devengará, a una tasa de interés igual a la que usamos para descontar, una suma que cubriría exactamente cada una de las cantidades periódicas futuras tomadas como punto de partida. No es necesario recordar que esto último es, exactamente, lo que prescribe el artículo 1746 CCyC.

Supongamos que las sumas futuras, representativas de la capacidad de la víctima, ascendieran a \$ 100 para el primer año (a un año vista) y a \$ 120 para el segundo (a

<sup>16</sup> Varias decisiones han aplicado directamente o ponderado como parámetro, esta posibilidad, hasta la fecha. Entre ellas "*Ruiz Díaz, J. A. c. Kreymeyer, I. y ot. s/ Daños y perjuicios*", CCiv. y Com. Mar del Plata, 18/8/2016, publicado, con comentario de Rodríguez Alfaro, C., "Aplicación jurisprudencial de la fórmula "Acciarri", para cuantificar indemnizaciones por incapacidad" en *SJA* 2016/10/26-35; *JA* 2016-IV y en *DPI Cuántico*, <https://dpicuantico.com/sitio/wp-content/uploads/2016/09/Jurisprudencia-Destaca-Civil-Nro-87-19.09.pdf>; "*Blanco, C. c. Rodríguez, A y ots. s/ daños y perjuicios*", Juz. Civ. y Com. Nro. 7 de Resistencia, 27/10/2015 y "*Díaz, D. c. Peralta, R. y ots. s/ daños y perjuicios*", CCiv. y Com. Azul, Sala II, 15/12/2015 ambos publicados en *JA* 2016-III, ps. 83 y 97, con comentario de Arruiz, S., "¿Qué culpa tiene la matemática? Aplicaciones judiciales de la fórmula de valor presente para cuantificar daños por incapacidad con ingresos variables probables"; "*G., A. F. vs. Tucci, F. y ot. s. Daños y perjuicios*", CCiv. y Com. Azul, Sala II, 29/12/2015; "*Dattilo, R. c. Rodríguez Forsthoff, E. y ots. s/Daños y Perjuicios*", CNacCiv, Sala M, 22/8/2016, <http://www.cij.gov.ar/d/sentencia-SGU-159705469.pdf>.

dos). Los valores presentes, con una tasa de descuento del 4% anual (0,04) serían \$ 96,15 y \$ 110,95 y la suma de ambos, \$ 207,10. Luego, si invertimos esa suma a una tasa del 4% obtendremos, adicionando intereses y capital, \$ 215,38. De esa suma extraemos:

a) \$ 100 (lo que “cubriría” aquello que estimamos como valor del concepto a un año)

Y restarían \$ 115,38 que, invertidos nuevamente al 4%, darían a un año (el segundo) un interés de \$ 4,62, que sumados al capital, hacen:

b) \$ 120 (lo que “cubriría” lo que estimamos como valor correspondiente al segundo año)

En síntesis el valor de un *“capital (cuyas) rentas cubran la disminución de la aptitud del damnificado para realizar actividades productivas o económicamente valorables, y que se agote al término del plazo en que razonablemente pudo continuar realizando tales actividades”* es, simplemente, la adición el *valor presente de aquellas sumas*.

Si estas sumas varían unas respecto de otras, eso no constituye un problema. Una fórmula que extraiga el valor presente de cada una y las adicione, dará por resultado el valor de ese capital.

Es sencillo advertir que una fórmula que permita calcular el valor presente de rentas *variables*, al igual que las fórmulas de valor presente de rentas *constantes*, no predecirá nada sobre el valor que deba asignarse a la capacidad perdida para cada período. La “predicción” es una cuestión que debe realizar quien la aplique y en una sentencia, será obvia competencia del juzgador. Las fórmulas, simplemente, calculan el valor presente de esa predicción. Quienes usaban casi religiosamente la fórmula Vuoto y llenaban la variable ingreso con el monto del recibo de haberes de la víctima y con 65, el fin de su capacidad, implícitamente predecían que la primera suma iba a representar invariablemente el valor de la capacidad del damnificado hasta esa edad y que allí su capacidad se extinguiría. Quienes determinaban una suma única también, probablemente, predecían algo. Podríamos sospechar que harían alguna conjetura sobre el valor de la capacidad implicada para los períodos futuros, pero las deficiencias en la expresión del razonamiento no permitían conocer y discutir esa predicción. Y si no predecían nada y se limitaban a establecer un valor equivalente a algo (algún bien o servicio extraño a la capacidad) deberíamos entender que directamente incumplían el derecho aplicable. Hoy, frente al nuevo texto, esta afirmación no deja lugar dudas.

Para concluir sobre el punto, una fórmula que calcule el valor presente de rentas variables es que no obliga a quien la emplee a predecir que las sumas futuras vayan a repetirse invariablemente. Pero permite, obviamente, calcular sumas que no varíen. Y habrá casos en los cuales pueda ser muy razonable asumir ese escenario.

Queda pendiente, todavía, una cuestión relevante sobre el encuadre jurídico de la variación previsible respecto del valor inicial.

## **7. Por qué introducir probabilidades**

Volvamos a nuestro ejemplo anterior: una víctima de 20 años de edad que pierde completamente su capacidad como consecuencia de un hecho dañoso. Supongamos que estaba inserta en el mercado de trabajo formal y su remuneración, a ese momento, ascendía a \$ 100 por año. Si asumimos que es previsible que en el futuro fuera incrementar ese ingreso ¿Cómo deberíamos considerar las consecuencias negativas en relación con ese incremento previsible? ¿Como daño cierto o como chance de progreso?

Sin ingresar en el tema con la profundidad que merecería, la calificación de “cierto” en ese contexto puede prestarse a engaño. Se trata de cuestiones de hecho, futuras y contingentes, y por lo tanto hablar de “certeza”, al menos en el sentido técnico estándar de la teoría de la decisión, no sería correcto.<sup>17</sup> En el mundo del Derecho empleamos, para estos fines, la noción de *certeza* sólo para hablar de una alta probabilidad. Hablamos de *chance*, en cambio -en el sentido de los artículos 1738 y 1739 del CCyC- para referirnos un evento asociado a una probabilidad también elevada, tanto que nos persuade de que es razonable cierta confianza en que acontezca, pero menor a la requerida para aquello que calificamos como *cierto*.

Ahora bien, retornando al ejemplo, algunos entenderíamos que, según el curso normal y ordinario de las cosas, es más razonable pensar que la remuneración del joven damnificado subiría con el curso de los años, que asumir que se mantendría hasta el fin de sus días invariable. Probablemente crecería en algunos escalones que coincidan con décadas o lustros sucesivos, cosa que dependería de factores de hecho plurales, pero sencillos de identificar (actividad, capacitación, etc.). Y puede recurrirse a estadísticas para hacer las mejores conjeturas y predicciones posibles sobre aquellas regularidades que llamamos *hechos notorios*, como veremos más adelante. Lo mismo hacemos, por ejemplo, con la expectativa de vida o con la tasa de interés, sin que parezca herético.

No obstante, una corriente de pensamiento distingue:

- a) Como “daño cierto”, el valor presente de la remuneración inicial.
- b) Como “chance”, el incremento probable sobre ese valor,

Una fórmula adecuada debería poder ser útil para ambas corrientes. Decidir si algo sea chance o no es una cuestión jurídica, no matemática. La matemática, aquí, solo debe ser un instrumento auxiliar para cumplir con el Derecho. La fórmula, en definitiva, debería ser un auxiliar de la decisión, no un argumento jurídico para zanjar ese debate.

La valuación de las chances usualmente presenta una diferencia significativa respecto de lo que consideremos daño cierto. Pensemos en el ejemplo clásico al que recurren los hermanos Mazeaud,<sup>18</sup> aquel de un caballo de carrera que podía ganar un premio y es muerto antes de competir. Si el premio es de \$ 100 y estimamos (por la razón jurídicamente admisible que fuera) que la probabilidad de ganarlo habría sido del 40%,

<sup>17</sup> Knight, F, *Risk, Uncertainty, and Profit*, Boston, MA, Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Co, 1921.

<sup>18</sup> Mazeaud, H, Mazeaud, L., y Tunc, A., *Tratado Teórico y Práctico de la Responsabilidad Civil, Delictual y Contractual*. Tomo I, Vol 1. Buenos Aires, Ediciones Jurídicas Europa-América, 1957. Pág. 308 y ss.

tendrá sentido pensar que la indemnización debe ser de \$ 40 (es decir, el 40 % de \$ 100). Esto no es más que lo que se llama *esperanza matemática* o *valor esperado*. Aquí, ese monto conjugado con esa probabilidad.

En este ejemplo asumimos que el caballo puede ganar \$ 100 con una probabilidad del 40% o bien \$ 0 con una probabilidad del 60%. Pero en el caso del incremento de ingresos parece razonable pensar, simplificando el problema, que el incremento puede producirse con una cierta probabilidad o bien no producirse. Pero en este último caso la víctima no obtendría una remuneración nula, sino la que venía percibiendo. Luego, si incluimos estas ideas en nuestro ejemplo, y pensáramos que existe una probabilidad -por caso- del 60 % de que el incremento que eleve el ingreso de \$ 100 a \$ 120, se produzca, bastaría calcular:

a)  $\$120 \times 60\% (= \$72)$  y sumarle

b)  $\$100 \times 40\% (= \$40)$

Lo que daría para ese segundo año un valor esperado de  $\$72 + \$40 = \$112$ . Para los períodos sucesivos podemos hacer, *mutatis mutandi*, lo mismo.

En definitiva, para quien entienda que, en el marco normal de los casos de indemnización por incapacidad, todo lo que indemnizamos debe caer en la categoría de daño cierto, simplemente consideraremos que todo lo que calculemos, es decir el valor presente de las sumas vigentes al momento del hecho y las futuras -superiores o inferiores- va a integrar dicha categoría. Es decir aplicaremos a las sumas que consideremos representativas de la capacidad perdida una probabilidad del 100%. Quien asuma, en cambio, que cabe distinguir los valores vigentes al momento del hecho y su hipotética reproducción hasta el agotamiento de la capacidad y encuadrarlos como daño cierto, y que deben considerarse las variaciones futuras respecto de tal valor como chance, simplemente debe asignar a los montos que estime como tales (aquellos que varíen respecto del vigente al momento del hecho), una probabilidad superior a 0% e inferior al 100%.

Hasta aquí las consideraciones matemáticas que explican por qué se puede construir fácilmente una fórmula igualmente útil a las corrientes de pensamiento jurídico que divergen en este aspecto particular. Retornando al Derecho que rige la cuestión, al tratar de los detalles de aplicación práctica de la fórmula expondré por qué parece más adecuado calcular todos los valores futuros que puedan preverse para la capacidad como “ciertos” -nuevamente, con la relatividad y particular uso del término antes explicada-, sin soslayar que este aspecto está fuertemente influido por cuestiones particulares de prueba, cargas probatorias y hechos notorios en el caso que se procure decidir.

## **8. Una fórmula de valor presente de rentas variables probables**

### **8.a. Su expresión y la caracterización de sus variables**

Con lo expuesto hasta aquí es posible advertir

- que las relaciones implicadas son sencillas

- que el problema de fondo, al momento de juzgar, consiste en cumplir directivas jurídicas, y
- que la matemática simplemente contribuye a operar esas relaciones para hacerlo del mejor modo posible.

Así, una fórmula que calcule el valor presente de indeterminados períodos anuales (la limitación corresponde a quien la use), que es el capital que prescribe el artículo 1746 CCyC como indemnización por el rubro, no es más que una suma de cocientes, uno para cada año. Su expresión matemática general sería:

$$I = \frac{A_1}{(1+i)} + \frac{(1-p_2)A_1 + p_2A_2}{(1+i)^{e_2-e_1+1}} + \dots + \frac{(1-p_k)[(1-p_{k-1})A_{k-2} + p_{k-1}A_{k-1}] + p_kA_k}{(1+i)^{e_k-e_1+1}} + \dots + \frac{(1-p_n)[(1-p_{n-1})A_{n-2} + p_{n-1}A_{n-1}] + p_nA_n}{(1+i)^{e_n-e_1+1}}$$

Donde

$I$ , será la indemnización por incapacidad, es decir el capital del que habla el artículo 1746 CCyC, según lo antes expuesto. Determinarlo, es el objetivo de la operación.

$A_1...A_n$ , son los valores monetarios que, para cada período, se entiendan equivalentes a “la disminución de la aptitud del damnificado para realizar actividades productivas o económicamente valorables” para cada período. Estos valores, en Vuoto y expresiones similares, se corresponden con la variable “ingreso”.

La cuestión es que, para los fines del cálculo, no hay por qué atenerse únicamente al ingreso de la víctima. La incapacidad, entendida como consecuencia patrimonial indemnizable, tiene un reflejo en la “aptitud para realizar actividades productivas”, es decir aquellas que obtienen una remuneración explícita y directa en el mercado de trabajo, pero también en aquellas “económicamente valorables”, que son las tareas domésticas, autotransporte, higiene personal, etc. Estas últimas tienen un equivalente patrimonial indirecto que es el denominado “precio sombra”: el valor de mercado de proveerse de servicios equivalentes sustitutivas. La combinación de ambas dimensiones no es un problema matemático, sino fáctico y de interpretación jurídica. Volveré más adelante sobre estas cuestiones.

$i$ , es la tasa de descuento aplicable, decimalizada (por ejemplo, el 4% se expresa de ese modo como 0,04). Los consensos actuariales en torno de esta tasa suelen situarse en valores entre el 2 y el 4% anual, para lograr una tasa “pura”. Más adelante me extenderé muy someramente al respecto.

$e_1 \dots e_n$ , expresan la edad de la víctima al momento en que debería percibirse, según se proyecte, cada suma  $A_n$ .

$p_2...p_n$  es la probabilidad de que en cada período sucesivo al inicial se produzca una variación (positiva o negativa) de la suma consignada para  $A$ . Obviamente  $p_2$  será el segundo período (en el empleo usual, el segundo año),  $p_3$ , el tercero, etc.

### **8.b. Sencillez de la expresión, comprensión de las relaciones implicadas y facilidad de aplicación. La distinción entre fórmulas e instrumentos de cálculo.**

La ventaja de las fórmulas del tipo Vuoto es que aparecían como expresiones relativamente sencillas. Una primera mirada a esta fórmula, en cambio, podría juzgarla complicada. Es posible, no obstante, distinguir dos aspectos del problema: uno, poder comprender las relaciones que capta esa fórmula y otro, poder aplicarla repetitivamente mediante un procedimiento práctico y fácil. Desgraciadamente, la facilidad de la aplicación de las formulas usuales en la jurisprudencia argentina no fue correlativa con una acabada comprensión de las relaciones implicadas, que habría sido lo deseable. Algunos síntomas pueden dar razón a esta sospecha. El más evidente, seguramente, sería creer que no podía darse a las variables otros valores que los que se empleaban. Otro, error frecuente fue pensar que las fórmulas de valor presente (y no los usuarios, al decidir sus insumos) predicen. Otros más, bastante variados, se correlacionaban con una insuficiente comprensión de las implicancias de la tasa de descuento o del límite temporal de la capacidad. Pero una clase particularmente relevante de dificultades partía de una escasa claridad acerca de qué se estaba indemnizando. Este problema es obviamente jurídico e influye decisivamente en la discusión y fundamentación de todo el campo implicado.

Retornando al aspecto externo, una parte importante de la aparente complejidad de esta fórmula no es sino la necesidad de construirla para expresar una cantidad indeterminada de períodos (“n”, en la sintaxis utilizada), dado que en algún caso estimaremos que restarían a la víctima, según su edad al momento del hechos, 10 años de capacidad, en otros 20, etc. Eso hace que la fórmula, para captar todas las posibilidades, deba usar la indeterminación de “n”, es decir, un número cualquiera.

Por esas mismas razones, si debiéramos expresar en una formula general los pasos necesarios para calcular intereses a tasa variable sobre un capital, para una cantidad indeterminada de períodos, también nos encontraríamos con una expresión un poco intimidante. Pero comprender qué se debe hacer, al contrario, es bastante natural y los abogados, funcionarios y jueces realizan operaciones de esa clase todos los días. Lo hacen sencillamente, con algún software que calcula intereses para cada período y luego realiza las sumas pertinentes. Esto es porque basta comprender qué se debe hacer, para luego construir o utilizar un instrumento de cálculo que haga el trabajo mecánico a partir la introducción de los insumos (datos) necesarios. Una planilla que permite tales operaciones se encuentra disponible en <http://www.derechouns.com.ar/?p=7840>.

Esa planilla procura, además, simplificar algunos problemas prácticos. Por ejemplo, aunque la fórmula permite introducir un valor diferente de A para cada período (por caso, se podría calcular un monto que variara en cualquier porcentaje fijo, año por año), en la realidad es posible que muchas veces se requiera calcular escalones más o menos gruesos: bloques de períodos anuales con un mismo valor de A, y otros -un escalón superior- con un mismo incremento respecto de aquel: por ejemplo, una variación de un 50% por cada década): diez años a un valor de \$ 100 cada uno y los diez siguientes, cada uno a \$ 150. Para facilitar el empleo y no forzar al usuario a introducir un mismo

valor en celdas sucesivas, el diseño permite que sea suficiente introducir los cambios, sin necesidad de repetir el monto cuando no varíe.

Así, por ejemplo, si se entiende que para los primeros 10 años del cómputo, no es previsible que varíe la cantidad A (recordemos, la que capta el valor anual de las actividades productivas o económicamente valorables, aquello que se circunscribía a “ingreso” en Vuoto), no será necesario introducir repetidamente, el mismo monto, para cada año. Basta ingresarlo como monto inicial y luego, introducir la nueva suma que vaya a regir para otros períodos posteriores. Si el valor inicial de A es \$ 100, la víctima tiene 20 años al momento inicial del cómputo y se estima que a sus 30 años debería ser de un 50% real más, simplemente se ingresará \$ 150 para los 30 años de edad. La planilla calculará para A, \$ 100 para cada año desde los 20 a los 29 y \$ 150 para cada año desde los 30 en adelante. Y así, hasta el último año -según la edad del damnificado- para el cual se estime concluirá su capacidad (es decir, el último período concluirá con 75 si se estima que la capacidad de la víctima debe considerarse vigente hasta el fin del año en que cumpla 75 años).

Otros detalles pueden darle más transparencia al cálculo al permitir percibir mejor lo que se está haciendo. Un gráfico de barras, incluido en la planilla, por ejemplo, ayuda a percibir si las variaciones que se proyecten parecen más o menos bruscas, y una tabla detallada expone celda por celda, cuánto se obtendrá invirtiendo el capital el primer año a una tasa igual a la que se descuenta, cuanto quedará luego de que se extraiga una suma dinero A1 (deseablemente, correspondiente al valor real de la mengua de capacidad para el primer período), etc.

Todas estas cuestiones son, obviamente, sólo agregados sencillos que pretenden facilitar el uso de un instrumento de cálculo. No son, como esa herramienta en general, necesarias sino contingentes al empleo de la fórmula. Pueden confeccionarse, por cierto, otros softwares mucho más amigables, más bonitos y más más o menos detallados.

Lo importante, no obstante, parece ser comprender las relaciones subyacentes y utilizar las mejores herramientas (conceptuales y técnicas) posibles para cumplir con el Derecho. La intuición, aunque se exprese a continuación de un conjunto de palabras más o menos elocuente, no resulta ser, por cierto, el mejor instrumento para hallar el capital que prescribe el artículo 1746, ni es confiable que un acto de iluminación cumpla con las relaciones requeridas por la norma.<sup>19</sup> Las fórmulas de renta constante son un avance sumamente relevante. Pero se puede ir un paso más allá, si es posible calcular, con la misma facilidad, sumas periódicas que permanezcan constantes o que varíen. Esta sería una apretada síntesis de las ideas precedentes.

A continuación algunos detalles relevantes de aplicación.

---

<sup>19</sup> La necesidad explícita de pensar el problema en ciertos pasos -tal como lo requiere el art. 1746- crea una “arquitectura de la decisión” preferible para la mejor resolución de este tipo de problemas. Insinuamos estas cuestiones relativas a aspectos del comportamiento en una columna (Acciarri, H. y Tetáz, M., “Definir el precio de la incapacidad y otros dilemas”, publ. en *La Nación*, domingo 10 de abril de 2016, <http://www.lanacion.com.ar/1887643-definir-el-precio-de-la-incapacidad-y-otros-dilemas>).

**8.c. Ingresos versus valor de las actividades productivas o económicamente valorables. Qué es y que no es capacidad, como concepto indemnizable.**

La regla del artículo 1746 CCyC, a diferencia de sus precedentes, deja claro que la incapacidad, entendida como consecuencia indemnizable, tiene calidad patrimonial y se integra por dos campos relativamente diferenciables. Uno es la “*aptitud para realizar actividades productivas*”, es decir aquellas que obtienen una remuneración explícita y directa en el mercado. Otro, aquellas “*económicamente valorables*”, que serían las tareas domésticas, autotransporte, higiene personal, mantenimiento hogareño, etc. por las que no se recibe una remuneración explícita por parte de terceros, pero tienen un “precio sombra”, representado por el costo de los servicios equivalentes que sustituyan su utilidad.

La combinación de ambas dimensiones no es un problema matemático, sino fáctico y de interpretación jurídica. En algunos casos (amo o ama de casa) estarán actualmente implicadas únicamente tareas del segundo tipo. No habrá “ingreso” actual, en el sentido de remuneración explícita, pero eso no implica que el valor a computar (“A”, según la sintaxis) deba ser nulo para ninguno de los períodos. En el caso de quien realice tareas profesionales durante muchas horas, en cambio, aquellas funciones hogareñas o domésticas podrían llegar a alcanzar un peso cuantitativamente muy inferior, lo que tornaría el ingreso explícito por el desempeño profesional, casi lo único relevante, como dato actual, para dar valor a A.

Pero es posible estimar que el destino de la capacidad, es decir, la elección o dedicación a uno u otro tipo de tareas, varíe en proporciones diversas. Y también es predecible que la concentración en tareas hogareñas sea meramente transitoria y -según las circunstancias implicadas- pueda vislumbrarse una salida o retorno al mercado de trabajo o profesional. En este sentido se puede replicar lo que expondré respecto de los desocupados, pero aquí para la variación del destino de la capacidad, no para el salto más drástico de ninguna aplicación (situación de desocupación) a alguna (ocupación).

Algunos hitos, sencillamente predecibles en términos generales, como la jubilación o el ingreso al mercado de trabajo para quienes aún no lo hubieran hecho, jalonan puntos críticos. Así, para quien obtenga ingresos profesionales importantes durante su período más productivo, podría pensarse que su jubilación -de ser obligatoria- implicará una reducción en el valor de su capacidad, en cuanto las tareas que pueda seguir realizando tendrán una correlación patrimonial menor.

A la inversa, las indemnizaciones a personas de edad inferior a la admisible para ingresar mercado de trabajo plantean un caso inverso e interesante. Podría pensarse, por ejemplo que los valores que reflejen la capacidad (nuevamente: para los conceptos patrimoniales previstos por el artículo 1746 CCyC) serían nulos hasta alguna edad umbral, como los 14 o los 18 años. Para calcular, en consecuencia, bastará prever para el periodo que vaya desde el inicio del cómputo hasta ese umbral, un valor cero para el concepto A, y de ahí en adelante el que pueda razonablemente preverse (desde un Salario Mínimo Vital y Móvil, a valores superiores, parecería lo adecuado).

Estas consideraciones sobre el contenido de la nueva regla guardan consistencia con una de las objeciones efectuadas en Aróstegui: la capacidad no debe ser computada como equivalente exacto de disminución de la llamada "total obrera" y únicamente por su repercusión en el salario que la víctima ganaba. En los casos de niños o personas dedicadas únicamente a quehaceres domésticos personales o familiares, ese salario no existiría, pero su capacidad, sí y claramente puede ser calculada, tomando en cuenta las peculiaridades expuestas sobre su valuación.

La capacidad, en síntesis, es una potencialidad y existe actualmente en cuanto poder de actuación para realizar tareas futuras, que tienen un valor en la sociedad y por eso son remuneradas cuando se prestan a terceros o demanda un costo requerirlas. En este caso la estimación de los precios sombra implicados será de utilidad y también lo será (en caso de personas desocupadas, por ejemplo) la estimación del valor de su capacidad en el mercado aunque no esté en ese momento en aplicación práctica. Del mismo modo que ningún juez se negaría a indemnizar el valor de un establecimiento industrial porque el momento del daño esté circunstancialmente cerrado o improductivo, en el caso de las personas circunstancialmente desocupadas, pero capaces de realizar las actividades previstas en la norma, las consideraciones relevantes se replican. La redacción del artículo 1746 CCyC es, en este sentido, elogiada.

Decir que la capacidad abarca más factores que la remuneración actual no es igual a decir que debe abarcar todas las dimensiones valiosas de la vida. Sin extenderme sobre el punto, el sistema general del CCyC prevé dos campos diferenciados de consecuencias indemnizables: las patrimoniales y las no patrimoniales (art. 1741 CCyC), *in tertium genus*. La capacidad descrita en el 1746 es una de las consecuencias patrimoniales. Abarca algunas dimensiones vitales adicionales a las que actualmente produzcan ingresos explícitos, como vimos. Pero no todas. Algunas fuentes de bienestar no pueden ser consideradas, en ningún sentido razonable, patrimoniales, pero pueden ser objeto de daño y su afectación debe ser indemnizada, pero por otro concepto. Si alguien goza bailando o viendo teatro y un hecho dañoso lo priva de la posibilidad de moverse o de ver, seguramente se tratará de una consecuencia indemnizable. Pero será una de las previstas en el artículo 1741: una consecuencia no patrimonial. No tiene sentido pensar en contratar a un tercero para que vaya a ver teatro por la víctima; sí, que la higienice o la transporte si no puede por sí. Estas últimas situaciones se correlacionarán con manifestaciones de incapacidad (como concepto patrimonial) por tratarse de actividades económicamente valorables y sustituibles. Las primeras, serán consecuencias no patrimoniales.

Capacidad, en síntesis, es un concepto amplio y de fronteras elásticas. Pero dista mucho, en el sistema del CCyC, de incluir todas las manifestaciones vitales que proyecten utilidad o felicidad a una persona.

#### **8.d. Acreditación y estimación de los valores correspondientes a la capacidad**

Parece sensato sostener que toda asunción sobre el valor de las manifestaciones futuras de la capacidad deben responder a las reglas usuales para determinar las bases fácticas de un caso. Es decir, si menos extremos se han acreditado en autos, tendrán más valor

los hechos notorios y las cargas (incumplidas) de la prueba, y si se acreditaron más, estos últimos prevalecerán sobre las generalidades que integran nuestro conocimiento ordinario del mundo -esa notoriedad- y las presunciones igualmente generales. Retornaré sobre este aspecto en los párrafos que siguen.

#### **8.e. Incapacidad, chance, probabilidades.**

Decía en su oportunidad que la variación potencial positiva del valor de la capacidad es vista por algunos como chance y por otros como una mera evolución del daño (cierto, como todo daño que no sea chance). No obstante, en el caso de personas jóvenes, parece más probable que se verifique algún incremento del valor de la capacidad, a que eso no ocurra. La mera confrontación con el mundo, tal cual lo conocemos, así lo indica. Aceptarlo, sugiere que equiparar incrementos a chances, debería ser una decisión restringida a alguna excepcionalidad notoria y no a esos incrementos razonablemente predecibles. Al menos, no a aquellos que resulten más probables que su alternativa, es decir la invariabilidad.

A los efectos prácticos del cálculo esto llevaría, como principio general, a asignar probabilidades del 100% a los valores futuros que se adopten, pero también a tomar en cuenta esos valores de un modo cauteloso. Proceder de este modo no implica creer en tales incrementos o valores con la misma confianza con que damos por cierto que la recta es el camino más corto entre dos puntos, y que mañana lo seguirá siendo. Todos los problemas de este tipo, al contrario, están permeados por predicciones ciertamente estimativas que conjugan muchas asunciones.

En ese marco, si bases razonables nos inclinaran, por ejemplo, a pensar que para un “escalón” cualquiera de incremento, es razonable predecir un salto del 20% respecto del que regía para los períodos anteriores, probablemente -en nuestra composición mental- ese porcentaje ya habrá descontado la probabilidad. Por caso, si creemos que hay buenos elementos para pensar que el aumento podría ser del 0%, del 20% o del 40%, con iguales chances para cada escenario, razonablemente tomaremos como base para ese período el 20%. Cuando pensamos que es probable que quien gana \$ 100, pase a ganar \$ 120 (en valores reales) en 10 años, no es que descartemos que pueda ganar \$ 140 o que es posible que siga ganando \$ 100. Simplemente, descontamos esas probabilidades<sup>20</sup> -seguramente lo hacemos de un modo rudimentario, pero lo hacemos- y por eso estimamos que lo más probable (“cierto” en el lenguaje del Derecho) será que pase a ganar \$ 120.

#### **8.f.- ¿Y la inflación?**

Es difícil pensar en cuestiones que involucren tiempo y dinero en Argentina sin que el tema de la inflación gane prioridad. También en este campo ocurre así y muchas veces se ha apelado a la inflación para desaconsejar el uso de fórmulas. No es necesario instituir en que, también en este aspecto, conceder una cantidad sin usar fórmulas

---

<sup>20</sup> En el caso del ejemplo estaríamos asignando 1/3 de probabilidades de que se no se verificara ningún incremento, 1/3 de que se verificara uno del 20% y 1/3 de que se verificara uno del 20%.

enfrenta idéntico problema, solo que lo hace de un modo muy primitivo y oculto, tanto que quien lo hace no suele advertir siquiera el problema. El uso de fórmulas de valor presente, sean de rentas constantes o variables, en cambio, permite una aproximación bastante más razonable a esa cuestión.

Las tasas de interés y de descuento que rigen en el mundo real tienen varios componentes. Un banco prestará dinero a una tasa que le asegure una ganancia y para hacerlo computará la incidencia de alguna tasa de inflación que pueda prever. Pero además cobrará una tasa diferente a sus clientes que tengan más o menos riesgo de incumplir. Y, desgraciadamente, incluirá también en esa tasa ciertos costos administrativos. Esta somera -e incompleta- descripción distingue cuatro componentes:

- una tasa pura,
- un factor tendiente a la equivalencia monetaria -por así decirlo, un componente correspondiente a la inflación-,
- una prima de riesgo y
- los mencionados costos de administración.

Lo usual en estas fórmulas de valor presente es emplear una tasa de descuento “pura”, es decir una que no considere los tres últimos componentes, ni ningún otro y que sea represente el precio de la intertemporalidad.

Con prescindencia de cualquier efecto inflacionario, es sencillo advertir que adelantar dinero cuesta o que, en términos generales, es preferible contar con el mismo dinero hoy, que disponer de él solo a partir de mañana. En ese mundo sin inflación, que nos servirá para el ejemplo, con dinero hoy podríamos comprar una manzana hoy o mañana, pero si no lo tuviéramos disponible hoy, sólo podríamos comprar esa manzana futura. Las tasas de descuento y de interés “puras” procuran captar ese precio de la intertemporalidad.

Operar con esas tasas tiene una ventaja práctica, a nuestros fines. En el mundo real, cuando se recibe un capital (idealmente, el valor presente agregado de muchas de rentas futuras, en este campo), se puede invertir a una tasa ya no pura, sino a una ordinaria tasa “impura”. Si estimamos que el valor real de una renta (por ejemplo, del ingreso) no variará a un año en términos reales, pero puede variar en términos nominales por inflación, bastará descontar a una tasa pura y luego invertir a una tasa “real” para obtener ese mismo valor real, pero expresado, en el caso, en un valor nominal muy superior. Una tasa de descuento adecuada permitirá, cuando se adicione ese componente inflacionario a la tasa de interés a la que se invierta la suma que sufrió el descuento, arribar a ese valor nominal superior y obtener idéntico valor real.

Por ejemplo, supongamos que una pérdida del poder adquisitivo hace que sean necesarios \$ 110 futuros (por caso, a un año vista) para equiparar exactamente el poder de compra de \$ 100 presentes. Para obtener el valor presente de esa suma futura, tomamos su valor real (es decir, \$ 100, no su valor meramente nominal de \$ 110) y descontamos una tasa pura, por caso, del 4%, lo que da por resultado \$ 96,15 presentes. En la realidad, esa suma se podrá invertir, sobre las bases expuestas, no ya a una tasa

pura del 4% sino a una “impura” que contenga un componente representativo de la futura pérdida de poder adquisitivo. Esa inversión daría por resultado, adicionando capital e interés, a un año, aquellos \$ 110 nominales futuros. La ventaja de usar sumas que capten valores “reales” y no nominales, y tasas puras, es que ese procedimiento nos exime de predecir la evolución de la inflación y permite lidiar muy razonablemente con ese aspecto del problema.

¿Será perfecta esa equivalencia indicada, en la realidad? Por supuesto que no, por los mismos problemas que derivan de las condiciones contingentes del mundo, que hacen que los péndulos no tengan movimiento continuo y que no existan dos personas a quienes el grado de felicidad subjetiva que les provea una indemnización sea el mismo. Como decía con anterioridad, no se trata de una búsqueda de perfección a todo o nada, sino de la mejor aproximación posible. En ese sentido parece más razonable utilizar tasas puras porque la inflación (que puede variar enormemente de un período a otro) puede ser mejor captada por el empleo real de ese capital, que por una previsión que se haga para cada período. Ambas posibilidades, serán imperfectas. Pero pareciera que la primera errará menos que la última. No es necesario insistir que todavía peor a cualquiera de esas posibilidades es el recurso una suma global que simplemente surja de un acto de fe del decisor: en ese caso todos esos problemas también al enfrentarán y no habrá modo siquiera de comenzar a lidiar con alguno, sensatamente.

#### **8.g. ¿Y si la víctima no invierte sino que consume o paga deudas?**

Esta objeción suele traerse a colación para demostrar que no se debe utilizar tasa de descuento o fórmula alguna, ya que eso solo sería consistente con una inversión que devengara un interés, pero pagando deudas o consumiendo no habrá tal cosa.

La debilidad de esta objeción es muy visible: si la víctima quisiera o necesitara, para subsistir, consumir una manzana hoy, al no tener -por definición- dinero disponible, sólo podría hacerse de ella si obtuviera un préstamo. Y ese préstamo, previsiblemente devengaría una tasa.<sup>21</sup> Igualmente, si la víctima utilizara el dinero recibido para pagar una deuda “ganaría” la tasa que dejaría de correr. Más aún, en el mundo real, en estos casos se tratará de tasas activas para el acreedor de la víctima (tasas que otros le cobren y serán usualmente mayores a la de una inversión no especializada) con lo cual la disponibilidad adelantada del dinero, respecto de la fecha futura, determinaría un beneficio previsiblemente superior para la víctima que pague deudas, que para la que invierta tasas pasivas.

#### **8.h. ¿Y si la tasa bancaria es negativa respecto de la inflación?**

---

<sup>21</sup> Por supuesto que puede pensarse en anomalías como prestamos gratuitos (que son normales para ciertas cantidades o ciertas operaciones, pero no dejan de ser excepciones. En todo caso las anomalías siempre pueden compensarse con otras de sentido contrario (prestamos definitivamente usurarios, aún por encima de las tasas más caras). La idea subyacente en estos razonamientos, no obstante, es sentar ciertas bases de generalidad y normalidad, que es a lo mejor que se puede aspirar en muchos aspectos de este problema.

Durante algunos períodos así ha sucedido. Estas situaciones, creen algunos, dan fundamento a pensar que no debe descontarse nada, porque la inversión no compensaría siquiera la depreciación del dinero.

Nuevamente, el argumento no es plausible. La inversión a plazo fijo es apenas un ejemplo o hasta una metáfora de la intertemporalidad. En la realidad existen usualmente alternativas disponibles de inversión con tasas positivas durante los mismos períodos (*commodities*, inmuebles, fondos de inversión o acciones, bonos, etc.).

Lo que aquí importa es la relación subyacente que solo se instancia en las alternativas explícitas de inversión que más rápidamente vienen a la mente. Esa relación, sencillamente expuesta, es que el dinero presente vale más que el dinero futuro y por eso, para encontrar equivalencia, se descuenta algo cuando se lo adelanta. Se descuenta, en el caso, una tasa pura reducida. El consenso actuarial para este tipo de situaciones se sitúa en valores bastante inferiores al 4% anual. Existen múltiples circunstancias que incidirían al respecto, pero una directiva general sería pensar en casos igualmente promedio. La objeción que apunta a la escasa especialización de una víctima estándar en temas financieros, parece atendible para una tasa superior a la indicada, como la que se usó en algunas oportunidades (6 u 8%). Pero en modo alguno para afectar el empleo general de fórmulas (nuevamente, con el dinero determinado por una intuición única, el problema subsistiría) o para incrementar indebidamente el monto indemnizatorio, por circunstancias causalmente ajenas al daño.

## **9. Desde cuándo aplicar la fórmula de rentas variables y que sumas computar**

No existen problemas matemáticos para aplicar fórmulas de valor presente de rentas constantes o variables sea desde el momento del perjuicio o sea desde un momento, posterior en que se efectúe el cómputo (por ejemplo, desde la sentencia). Existen, no obstante, peculiaridades normativas y ventajas y desventajas prácticas.

Con las limitaciones de extensión ya expuestas intentaré abordar esos problemas.

### **9.a.- La indemnización como obligación de valor.**

La literatura nacional desde hace mucho tiempo se ha pronunciado por la calidad de obligación de valor, de la indemnización. Esto es, se trata de conceder un valor, expresado en dinero. Cuando se determina esa suma -deseablemente en el momento más cercano a la sentencia- comenzará a ser tratada como una deuda de dinero, pero antes, como un valor abstracto que irá adoptando diferentes montos según cómo evolucionen los precios de ciertas cosas o servicios.

En el ordenamiento jurídico argentino sigue vigente a la fecha el artículo 7 de la ley 23.928 que impide -en general- la actualización por índices. No es sencillo dar razones económicas ni de justicia para su subsistencia. Más bien, resulta sencillamente insostenible. Dada esa restricción, se ha intentado alcanzar la equivalencia entre sumas presentes y pasadas mediante la aplicación de tasas bancarias. En algunas jurisdicciones, el uso de la tasa pasiva de los bancos oficiales produce, todos los días un

injustificable traslado de valor de los deudores (entre ellos, dañadores) a los acreedores (id., víctimas).

Ahora bien: supongamos que entendemos razonable, en un caso, que la suma a considerar para cada período sea igual a un salario mínimo (SMVM) y que, para todo el tiempo implicado, dicho parámetro (el SMVM) siguió exactamente a la inflación. Si utilizamos una fórmula de rentas constantes y tomamos en el valor nominal del SMVM del momento del hecho dañoso, obtendremos un valor nominal histórico: un valor presente, pero “presente” al tiempo del hecho, instante usualmente muy anterior al momento en que efectuamos el cómputo. Si aplicamos a ese valor, como modo de rudimentaria repotenciación, una tasa bancaria cuyo componente de indexación inflacionaria sea inferior a la inflación realmente corrida, ese procedimiento dará por resultado una suma de capital más intereses que subestimaría el perjuicio. En otras palabras, la víctima recibiría menos, en términos reales.

La alternativa más evidente para lidiar con ese problema, en estos casos, es emplear el valor nominal del mismo parámetro para la fecha en que realizamos el cómputo. Y adicionar al valor presente obtenido, intereses calculados a tasa pura por el período que va entre la fecha del hecho y la de sentencia.

Este procedimiento es plausible en tanto y en cuenta las diferencias de valores sean simplemente nominales, como en el ejemplo anterior. Si, en cambio, el incremento no hubiera sido sólo nominal, sino al menos parcialmente real (por ejemplo, por ascenso de categoría o mayor antigüedad) tomar el último valor para todos y cada uno los períodos implicados sobrevaloraría el perjuicio, ya que se computaría (de un modo similar a lo objetado para la fórmula Méndez) el mayor valor para todos los períodos y no únicamente para aquellos en que rigió dicho valor mayor.

En síntesis, considerar los valores más próximos a la sentencia parece muy adecuado, pero requiere prestar atención a unas pocas condiciones particulares.

### **9.b. Períodos pasados y períodos futuros respecto del momento de cómputo.**

Para estas cuestiones parece razonable traer a colación una directiva usual en el análisis económico del derecho, que también parece consistente con intuiciones de justicia y que consiste en emplear del mejor modo la información disponible. Parece en este sentido razonable pensar que no es igual la información con que contamos al momento de determinar una indemnización en sentencia, que la que poseemos sobre períodos futuros a ese momento.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> El problema de calcular desde el momento del hecho *todos* los períodos implicados como si fueran futuros (lo serían, respecto del hecho dañoso, pero algunos serían pasados, respecto del momento de cálculo), no es matemático. Es apenas un problema de representación mental, que puede llevarnos a errores por el juego de los valores nominales y reales. Habría dos posibilidades evidentes:

Una, adoptar *valores reales tomando en cuenta como base, el valor de la moneda vigente al momento del hecho dañoso*. El cómputo correcto exigiría expresar el valor para cada período (los anteriores al momento del cálculo y los posteriores) en base a esa moneda. No habría problema si pensamos en variaciones porcentuales sobre el primer período. Sólo que deberíamos tomar, por ejemplo, como valor vigente al momento del cálculo una suma nominalmente ridícula, por efecto de la inflación. Desde el

En esas condiciones, si pensamos que estamos dando un valor único (el contenido en la indemnización) para un flujo de valor, constituido por períodos sucesivos, es posible dividir tales períodos en dos segmentos:

a) Por un lado, el lapso anterior al cómputo. Desde el momento del hecho y hasta la sentencia o momento posterior en que se calcule, el equivalente a la capacidad perdida para ese período puede calcularse directamente como se calculan deudas vencidas. Si para el primer año a contar desde el menoscabo, estimamos que la capacidad se hubiera correspondido con la suma nominal de \$ 100, bastará liquidar ese valor para ese año y adicionar los intereses a tasa bancaria o bien, si la consideramos una deuda de valor, buscar el valor real de esa suma (en moneda actual al momento del cómputo) y adicionar una tasa pura. Y operar así para cada uno de los períodos anteriores al momento del cálculo.

b) Por otro lado, para lo que va desde el momento en que efectuamos el cómputo hacia el futuro, se puede partir del valor que asignemos a la capacidad perdida *en ese momento* y sólo asumir cómo evolucionaría de allí en más, a valores calculados en moneda presente. Así si suponemos que desde el momento del cómputo hasta diez años posteriores se mantendría un valor correspondiente a la capacidad, de \$ 100 por cada año (sin que importen las variaciones meramente derivadas de la depreciación monetaria) y luego sería previsible que aumentara en un 50%, por una década, se podrá calcular sencillamente de ese modo \$ 100, para cada uno del diez años que transcurran desde el cómputo, y \$ 150 para cada año desde el undécimo hasta el vigésimo, también desde ese momento..

### **9.c. Los intereses del segundo tramo (períodos futuros respecto de la sentencia)**

Si aplicamos el método anterior, el valor presente de los flujos correspondientes a la capacidad futura *respecto del momento de cálculo* se concretará en una cantidad única y global, representativa de todas esas prestaciones parciales futuras. En tanto y en cuanto se conciba de este modo, es decir, como el valor (presente) único de un flujo futuro, parece atinado sostener que no debería devengar intereses. El primer tramo, es decir, el pasado en relación con la determinación, que va desde el día del hecho hasta el momento de cálculo (previsiblemente el día de la sentencia) sí habría devengado intereses, como lo vimos, desde que cada suma implicada se hubiera tenido por devengada y hasta el momento del cómputo.

Lo expuesto respecto del tramo que va desde el momento del cómputo en adelante no viola lo dispuesto en el artículo 1748 del CCyC, que dispone el curso de los intereses desde la producción de cada perjuicio. Para lo que va desde el perjuicio y hasta el cómputo, correrían los intereses del modo indicado. Para la parte de la indemnización

---

punto de vista jurídico, el modo de actualizar ese valor, nuevamente (dadas las restricciones de la ley 23.928), sería mediante el recurso a la tasa bancaria, con sus consiguientes dificultades.

Otra posibilidad *valores reales tomando en cuenta como base, el valor de la moneda vigente al momento en que efectuamos el cálculo*. La dificultad más visible aquí se da con los valores anteriores al momento en que realizamos el cómputo, cuando sabemos que variaron los montos nominales, pero esa variación debe ser imputada en parte a la inflación y en parte a un incremento real.

que engloba lo que va desde el momento del cómputo hacia lo futuro, ese valor (si se pagara sin mora la sentencia de condena) sería un pago oportuno. En una situación ideal, si un dañador pagara a su víctima la indemnización completa en el mismo instante en que se produce el período no correrían intereses. El problema es aquí que el tiempo determina el valor de la indemnización y también, la mora y sus consecuencias, los intereses. Luego, para el primer segmento del cálculo (el que incluye los períodos que van del perjuicio al momento de cálculo), efectuado a valores “históricos”, cada período debe considerarse por su valor en mora, y por eso adicionársele, como vimos, intereses. Pero para el segundo tramo (el que va incluye los períodos que van desde el momento del cálculo, en adelante) los valores implicados los serán a ese momento. Para referirse al momento del hecho, debería descontarse el tiempo implicado entre el perjuicio y el momento del cómputo, por lo cual los montos devengarían intereses, pero serían menores. Así, no los devengan y son mayores, porque están calculados “al presente” y el pago presente, de una suma debida al presente (no al pasado), no devenga intereses.

Demás está decir que la mora en el cumplimiento de la sentencia devengaría intereses sobre el agregado de todas las sumas de condena.

#### **9.d. ¿Qué bases tomar para predecir variaciones en el valor que se entienda equivalente a la capacidad?**

Decía hasta aquí que en la generalidad de los casos las variaciones son más probables que la perfecta uniformidad, de acuerdo a lo que sabemos del mundo tal cual es. Por eso, parece preferible asumir que habrá alguna variación a que no la haya, por una parte, y no considerar las variaciones regulares, usuales como chance, sino como daño cierto, con todas la precauciones sobre lo que “cierto” signifique, en el sentido muy débil con que usamos esa palabra en derecho.

El problema, si se consiente lo anterior, se sitúa simplemente en decidir, en cada caso, cuáles sean las variaciones que razonablemente se podrían presumir, para el valor de la capacidad de la víctima implicada, a lo largo del tiempo. La respuesta más sencilla es decir que se trata de una cuestión de hecho y que variará caso por caso según el juego de lo acreditado en autos, del efecto de las cargas probatorias incumplidas y de los hechos notorios implicados. Una aplicación lisa y llana de lo dispuesto por el artículo 1744 del CCyC.<sup>23</sup>

Sin pretender agotar el tema, sino apenas introducirlo, algunas precisiones pueden ser útiles para esta finalidad. Básicamente, sobre el rol de las estadísticas. No solemos ver dificultades en usar ciertas conclusiones estadísticas como contenido del indeterminado concepto de “hechos notorios”. Por caso, el límite estadístico de vida. Obviamente no sabemos si una persona hubiera vivido un día más, de no haber sufrido el perjuicio, pero no vemos nada irrazonable en asumir para estos efectos que hubiera vivido alguna cantidad estadística de años (por ejemplo, hasta los 75). Al no saber nada en particular, es muy razonable en ese caso recurrir a ese hecho notorio del que nos informan -no

---

<sup>23</sup> Artículo 1744, CCyC: “Prueba del daño. El daño debe ser acreditado por quien lo invoca, excepto que la ley lo impute o presuma, o que surja notorio de los propios hechos.”

crean- los estadísticos. No sería razonable, en un caso, tomar ese límite si supiéramos que esa víctima en particular tenía un diagnóstico confiable de una enfermedad terminal que no permitiría una sobrevida siquiera cercana.

El mismo procedimiento utilizamos a falta de mejor información cuando empleamos un salario mínimo, vital y móvil o (lo que sería más correcto) un ingreso medio.

Con las variaciones, sencillamente, es posible operar de un modo análogo. Por caso estadísticas públicas nos dan ciertas precisiones sobre cómo evolucionan en general los ingresos de las personas a medida que transcurre su vida, en Argentina. Luego, el extremo más amplio de nuestras referencias, a falta de otra información, bien podría ser ese.<sup>24</sup> Pero más información específica prevalecería, en el caso, sobre la genérica. Luego, si fuera razonable asumir que una persona seguiría empleando su capacidad en una cierta actividad más bien que para otras, que eso fuera determinante para la cuantificación, y se tratara de una en relación de dependencia, las escalas salariales son un buen signo (y mucho más preciso) de los incrementos futuros. También existen “proxies” (variables representativas) de los ingresos profesionales de médicos o abogados.

En definitiva: determinar los incrementos que sean adecuados al caso, será, como siempre, fruto de la contradicción de partes y de la (sana) discrecionalidad judicial. Se trata de una estimación sobre premisas de hecho. Este tipo de factores de la decisión muchas veces apela y así debe hacerlo a esos hechos notorios de los cuales las estadísticas confiables, nos dan cuenta. Y a mayor aportación de información por las partes, los datos más adecuadamente aplicables al caso prevalecerán sobre aquellos más generales y como tales, más débiles en cuanto a su poder de convicción.

No se trata de nada diferente de lo hacen los jueces en una enorme cantidad de materias. También aquí, quienes determinan un número único, sin formula alguna que lo justifique, no eluden ese tipo de procedimientos, sino que -en algún sentido- los extreman. No se sujetan a mayores restricciones para limitar sus facultades de presumir y estimar, sino que todo lo estiman o presumen.

## 10. Conclusiones

---

<sup>24</sup> Sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, el SEDLAC (CEDLAS, de la UNLP y Banco Mundial) elaboró el cuadro que ofrece libremente en [http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/download.php?file=archivos\\_upload\\_items/salarios\\_horas\\_arg\\_2011.xls](http://cedlas.econo.unlp.edu.ar/download.php?file=archivos_upload_items/salarios_horas_arg_2011.xls). El mismo está sistematizado en tres escalones que van de 15 a 24 años; de 25 a 64 y de más de 65 y emplea dos observaciones semestrales por año. Ese cuadro muestra una variación porcentual de ingresos para el segundo escalón (de 25 a 64 años) respecto del primero (de 15 a 64) para los períodos de observación comprendidos entre 2005 y 2010, que va del 50% al 70%. Para el mismo período, la variación entre el segundo escalón (de 24 a 64 años) y el tercero (65 años y más) muestra una variación va aproximadamente desde la nulidad (se mantendría o bajaría ligeramente a los 65 la remuneración de los 64) hasta un incremento del 27%.

Sobre los mismos datos públicos -en sí, disponibles- es posible ofrecer una visión más desagregada, que pueda usarse sencillamente a estos fines. Esa línea de trabajo está dentro de los proyectos del Programa de Análisis Económico del Derecho de la UNS, Bahía Blanca.

Los párrafos que anteceden tienen un objetivo modesto. Por un lado procuran exponer que los procedimientos de determinación cuantitativa que fueron objeto de este trabajo, son instrumentales al cumplimiento del Derecho. Luego, que una cosa son los procedimientos utilizados y otra, el modo en el que se los puede exponer, comunicar y controlar.

El ordenamiento jurídico argentino vigente incide en ambos aspectos. Por un lado, el artículo 1746 CCyC prescribe un modo particular de determinar indemnizaciones por incapacidad. Por otro, el orden constitucional y convencional exige una adecuada fundamentación de las sentencias. En este campo, requiere que los jueces justifiquen sus decisiones de un modo razonablemente unívoco, de manera que permita saber a los justiciables por qué se llegó a esa cifra y no a otra. Un conjunto de palabras seguido por una cantidad, pero que bien podría ser antecedente de otra, no es fundamento suficiente para ninguna, ni permite controlar adecuadamente la decisión.

En este sentido, ante el método de capital humano que prescribe el artículo 1746 del CCyC, se requiere encontrar una relación de equivalencia entre una cantidad única (la indemnización) y una pluralidad de cantidades futuras (representativas de las manifestaciones de la capacidad para realizar actividades productivas o económicamente valorables, menoscabada). Para encontrar equivalencias entre cantidades, los seres humanos de la actualidad empleamos las matemáticas. Las fórmulas no son más que el mejor modo (el más transparente, el más unívoco) que encontramos hasta ahora para exponer y comunicar ese tipo de razonamientos de un modo transparente, democrático y controlable.

Pero utilizar una fórmula no es un acto de fe, ni una rutina autojustificable. Y una fórmula, como expresión general de ciertas relaciones de equivalencia, no es lo mismo que el procedimiento para escoger el valor de sus variables. No distinguir esas cuestiones ha llevado a algunos, a errores evidentes en el uso de fórmulas y a otros, a rechazar todo uso de fórmulas. Esto último es más grave que lo primero, porque aquellos errores pueden al menos controvertirse y como resultado del debate académico o institucional, corregirse y arribar a soluciones superiores.

En ese marco hay algo para decir en cuanto a qué valor deberían representar ciertas variables. Pero también materia para discurrir sobre qué relaciones deberían tenerse en cuenta. Las formulas al estilo Vuoto -aunque los valores que se le inserten fueran adecuadamente escogidos-, no pueden superar directamente el problema de la variación del valor de la capacidad a lo largo del tiempo, sencillamente porque calculan el valor presente de una renta constante. Méndez, no soluciona el problema, sino que directamente sobrestima el valor de la capacidad para ciertos casos.

Esas dificultades pueden mitigarse modestamente mediante “parches” (por ejemplo, el uso de Vuoto con promedios ponderados) o superarse directa y sencillamente con una fórmula de valor presente de rentas variables. Los instrumentos informáticos de uso popular nos permiten, además, confeccionar y usar una sencilla herramienta que deje a los algoritmos y las máquinas aquello para lo que sirven: calcular, mecánicamente. Y permita argumentar, controvertir y concentrar el debate jurídico y en su caso, judicial,

en aquello que importa: el valor de las variables que constituyen la base fáctica del asunto. Permite separar las sencillas matemáticas involucradas, de las usualmente complejas cuestiones de hecho y de Derecho.

Nada de eso implica restar a los jueces sus facultades legales y constitucionales de ejercer su sana discrecionalidad. Estas facultades no permiten a los jueces afirmar que el doble de 2 sea algo diferente a 4, pero permiten decidir si es 2, u otra cantidad, lo que debe ser duplicado y si debe ser efectivamente duplicado, triplicado o multiplicado de otro modo. El debate, en consecuencia, no debería concentrarse en cómo extraer ese valor presente que prescribe el artículo 1746, sino qué magnitudes, en los hechos, deben considerarse implicadas en ese procedimiento. Ese debate versa sobre cuestiones de apreciación jurídica estándar, por caso, si el valor del ingreso al momento del hecho debe identificarse con el valor de la capacidad de la víctima o si la potencialidad para realizar actividades productivas o económicamente valorables debe conjugar también otros factores. Es una cuestión de la misma clase estimar, en cada caso, cómo hubiera evolucionado en el tiempo el valor de esa potencialidad frustrada. No puede eludirse adoptar una decisión adecuada (y fundada) sobre este aspecto, apegándose irreflexivamente a una fórmula que fuerce a negar evidentes posibilidades de variación, sólo por razón de su estructura. Parece menos razonable prestar obediencia a modo alguno de dar valor a sus variables. Y peor aún lo sería, como lo vengo reiterando, el rechazo dogmático a emplear fórmula alguna, sea sustentado por el desgraciado recurso al argumento de autoridad, o por otras razones, que sólo aparentemente fundarían esa práctica primitiva.

En cuanto a la labor de los abogados, el empleo de procedimientos como los descriptos es más exigente, pero también otorga más influencia a su trabajo sobre el resultado cuantitativo de la decisión. Probar (y argumentar) mejor se reflejará más directamente en la magnitud de la indemnización, porque va de suyo que no es compatible con el artículo 1746 CCyC ninguna elección automática y uniforme de cantidades que importe subrepticamente limitación o tarifa, y tampoco lo es una determinación judicial que no correlacione expresamente y con la univocidad exigible, su resultado con las particularidades de la base fáctica del proceso.

La incidencia de este tipo de procedimientos y la exigencia de explicitar las estimaciones y presunciones particulares que se adopten para efectuarlo tampoco debería ser objeto de recelo para los jueces. Tales estimaciones no quedan desguarnecidas frente a cualquier réplica que intente descalificarlas solo por ser tal cosa (una estimación), sino solo ante mejores argumentos. Lo mismo puede decirse, con intensidad superior, en cuanto a la estabilidad de la sentencia frente al recurso ante tribunales superiores.

Todo lo expuesto, en síntesis, confluye hacia algunos objetivos sociales deseables, ya sugeridos. Induce un trabajo más preciso de los abogados, sea para reclamar o bien para resistir. Una tarea comprometida con la búsqueda y acreditación de hechos y datos, sea individuales o generales, dentro los cuales se cuentan las estadísticas. Una mejor elección y aportación de prueba y también, de argumentos que justifiquen su pretensión,

sobre la base de aquellas. Promueve también un trabajo más particularizado por el lado de los jueces, que no se limite a repetir o interpolar, de modo rudimentario y secreto, el resultado de precedentes más o menos análogos, sino tendiente a aplicar el Derecho a la prueba. Apreciada, como es la esencia de su labor, a la luz de las directivas jurídicas correspondientes y con el auxilio de aquellos viejos y usuales instrumentos normativos de decisión: las presunciones, las cargas, los hechos notorios y la razonabilidad que los conjugue.

La revocación de una sentencia construida sobre esas bases solo debería concederse en el caso de que se opongán fundamentos mejores. Si se tomó como como edad límite para la productividad de la víctima sus 75 años, esa afirmación debería refutarse indicando que, en el caso, hay otra cifra más razonable que aquella, lo cual debería justificarse por los medios anteriormente expuestos y conocidos. No sería suficiente limitarse a indicar que no puede predecirse el futuro, o que no se sabe por qué el juez usó ese límite y no otro. La ignorancia no es un argumento admisible en las instancias recursivas, y premiarla, es sencillamente arbitrario.

La mejora de las instituciones -que no es sino una condición para mejorar la vida de las personas- requiere ese tipo de caminos, de acciones y de esfuerzos. Y resultados transparentes, controlables y, como tales, perfectibles a través del debate racional permanente. Que no se sostengan sobre ningún acto de mera autoridad, sino por el procedimiento y fundamentos que condujeron a emitirlos. Una república es poco más que un sistema que asume esos principios.