

# **Elementos para una teoría económica unificada de la responsabilidad civil contractual y extracontractual**

por Germán Coloma y Sergio Pernice (Universidad del CEMA)

## **1. Introducción**

Es frecuente en la doctrina jurídica tratar el tema de la responsabilidad civil emergente de los incumplimientos contractuales en paralelo con el de la responsabilidad civil originada en la comisión de actos ilícitos (cuasidelitos). La idea básica detrás de dicha asimilación es que en los dos casos ocurre un incumplimiento de un determinado deber jurídico correspondiente a una de las partes (el deudor o el autor del cuasidelito) que perjudica a la otra (el acreedor o el damnificado por el cuasidelito), que dicho incumplimiento se atribuye a la parte que incumple, y que el mismo le genera un daño a la otra parte.

En la literatura sobre análisis económico del derecho, sin embargo, el tema de la responsabilidad civil por cuasidelitos ha sido tratado tradicionalmente de manera separada del tema de los incumplimientos contractuales. La teoría económica básica de la responsabilidad civil extracontractual se enfoca en el tema de los incentivos que los distintos factores de atribución de la responsabilidad generan sobre el nivel de precaución de las partes en la prevención de accidentes. La teoría económica básica del derecho contractual, en cambio, suele apuntar hacia los incentivos que tienen las partes para cumplir o incumplir con sus obligaciones (deudor) y para confiar o no en las promesas contractuales (acreedor).

El resultado principal de la teoría económica de la responsabilidad civil extracontractual puede sintetizarse en un teorema de equivalencia entre las reglas de responsabilidad civil: desde el punto de vista de la obtención de niveles de precaución eficientes, es indistinto atribuir la responsabilidad de acuerdo a un criterio subjetivo (basado en la culpa del autor del cuasidelito) que de acuerdo a un criterio objetivo (que sólo libra de responsabilidad al autor cuando el damnificado ha actuado de manera culposa), siempre y cuando los niveles de precaución que eximen de responsabilidad a una u otra parte estén correctamente determinados.

El resultado principal de la teoría económica del incumplimiento contractual, por el contrario, es básicamente un teorema de ineficiencia de los modos de reparación del daño por incumplimiento: desde el punto de vista de la obtención de niveles eficientes de cumplimiento y de confianza en las promesas contractuales, ni la simple restitución ni las indemnizaciones por daño emergente o lucro cesante son capaces de inducir un comportamiento correcto de las partes en ambas dimensiones. Se da así que cuando la reparación del daño por incumplimiento es integral (es decir, incluye indemnización por daño emergente y lucro cesante), esto induce un nivel excesivo de confianza en las promesas contractuales por parte del acreedor. Por el contrario, cuando la reparación es meramente restitutiva (o menos que integral), esto induce un nivel de cumplimiento contractual menor que el eficiente.

El objetivo de este trabajo es conciliar las conclusiones de la teoría económica del incumplimiento contractual con las de la teoría económica de la responsabilidad civil extracontractual, a través de una reformulación del modelo básico de comportamiento de los agentes económicos que participan en un contrato. Esta conciliación, habitual en la doctrina jurídica, no ha sido hasta el presente explorada suficientemente por la teoría económica. Los dos elementos clave de nuestro modelo son la consideración del incumplimiento contractual como un fenómeno incierto (cuya probabilidad depende del nivel de precaución del deudor) y la inclusión explícita del concepto de incumplimiento contractual por caso fortuito o fuerza mayor (que está ausente en la teoría económica estándar del incumplimiento contractual). Esto permite elaborar un modelo que es formalmente muy similar al que se utiliza para analizar los efectos económicos de las reglas de responsabilidad civil extracontractual, y que genera resultados similares relacionados con la eficiencia y la equivalencia de dos reglas diferentes de asignación de la responsabilidad por incumplimiento contractual.

La organización del trabajo es la siguiente. En la sección 2 se presenta el modelo básico de análisis económico de la responsabilidad civil extracontractual y se llega al resultado estándar de eficiencia y de equivalencia de las reglas basadas en la responsabilidad subjetiva y en la responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado. En la sección 3 se presenta un modelo de análisis de la responsabilidad civil por incumplimiento contractual que es formalmente muy similar al de la sección 2 y se derivan los resultados de ineficiencia de la teoría tradicional. En la sección 4 se analizan una variación del modelo y se derivan dos reglas de asignación de la responsabilidad civil por incumplimiento contractual que generan resultados eficientes, y que son formalmente equivalentes a las reglas de atribución de la responsabilidad civil extracontractual estudiadas en la sección 2. En la sección 5, por último, se resumen las principales conclusiones de todo el trabajo.

## 2. Análisis económico de la responsabilidad civil extracontractual

Una manera sencilla de analizar los efectos económicos de la responsabilidad civil extracontractual sobre el nivel de precaución de los agentes económicos en situaciones sometidas a riesgo de accidentes es suponer que el accidente en cuestión tiene una cierta probabilidad de ocurrencia ( $p$ ) y es susceptible de generar un determinado daño medible en dinero ( $V$ ). La probabilidad en cuestión depende negativamente del nivel de precaución del eventual autor del hecho ( $x$ ), el cual puede medirse en términos monetarios como el costo que tiene para él adoptar dicho nivel de precaución. Por su parte, supondremos que el monto del daño depende negativamente del nivel de precaución del damnificado ( $r$ ), y que este nivel también puede medirse en términos monetarios<sup>1</sup>. Dados estos elementos, el costo social esperado de un accidente ( $CS$ ) puede escribirse del siguiente modo:

$$CS = p(x) \cdot V(r) + x + r$$

Bajo los supuestos de que “ $p$ ” es una función continua, convexa y diferenciable respecto de “ $x$ ” y que “ $V$ ” es una función continua, convexa y diferenciable respecto de “ $r$ ”, los niveles eficientes de precaución del autor eventual ( $X_e$ ) y del damnificado ( $R_e$ ) son aquellos para los cuales el beneficio marginal de incrementar dicha precaución se iguala con su costo marginal (que en este caso es igual a 1, por el modo en el que están definidas las variables). Esto implica que:

$$-\frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(R_e) = 1 \quad \text{y} \quad -p(X_e) \cdot \frac{\partial V}{\partial r}(R_e) = 1 ;$$

donde el beneficio marginal de incrementar el nivel de precaución del autor eventual es el producto del efecto marginal de dicho incremento en la reducción de la probabilidad del accidente por el monto del daño eventual generado (evaluado en el nivel eficiente de “ $r$ ”), y el beneficio marginal de aumentar el nivel de precaución del damnificado es el producto del efecto marginal de dicho aumento en la reducción del daño por la probabilidad de ocurrencia del accidente (evaluada en el nivel eficiente de “ $x$ ”). En este trabajo suponemos, sin pérdida de generalidad, que el nivel de precaución óptimo del autor eventual,  $X_e$ , y el del damnificado,  $R_e$ , (esto es, el punto que minimiza la función de costo social en el plano “ $x, r$ ”) son finitos y mayores que cero.

Las reglas de asignación de la responsabilidad civil por accidentes son susceptibles de implementar los niveles eficientes de precaución de por lo menos dos maneras diferentes. Una de ellas es establecer que el autor debe indemnizar al damnificado con una suma igual a “ $V$ ” toda vez que se produzca un accidente y el nivel de precaución del autor haya sido inferior a “ $X_e$ ”. La otra es establecer que el autor debe indemnizar al damnificado

<sup>1</sup> Esta forma de modelar el problema sigue en esencia la línea inaugurada por Shavell (1980a), con la diferencia de que supone que el nivel de precaución del damnificado afecta el valor de “ $V$ ” y no el de “ $p$ ”. Para una exposición muy clara y completa de estos modelos, aplicada al contexto argentino, véase Acciari, Castellano y Barbero (1999).

con una suma igual a “V” toda vez que se produzca un accidente y el nivel de precaución del damnificado haya sido igual o mayor que “R<sub>e</sub>”. La primera de dichas reglas se identifica con el concepto jurídico de responsabilidad subjetiva, bajo el supuesto de que el factor de atribución de la responsabilidad es la culpa y que esta se define para cualquier situación en la cual el nivel de precaución del autor del hecho haya sido inferior al nivel eficiente. La segunda se identifica con el concepto jurídico de responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado, bajo el supuesto de que sólo puede eximirse de responsabilidad quien pruebe que el damnificado actuó de manera culposa (que en este caso se identifica con una situación en la cual el nivel de precaución del damnificado fue inferior al nivel eficiente).

La eficiencia de estas dos formas alternativas de atribuir la responsabilidad surge de hallar los niveles de equilibrio de “x” y de “r” en ambas circunstancias. Estos surgen de minimizar simultáneamente los costos esperados que enfrentan el eventual autor (CA) y el eventual damnificado (CD) cuando eligen respectivamente sus niveles de precaución. Tales costos pueden definirse del siguiente modo:

$$CA = x + p(x) \cdot I(x, r) \quad ; \quad CD = p(x) \cdot [V(r) - I(x, r)] + r \quad ;$$

y la suma de los mismos es por definición igual a “CS”. Tanto bajo un régimen basado en la responsabilidad subjetiva como bajo un régimen basado en la responsabilidad objetiva, el nivel de la indemnización (I) depende de los valores de “x” y de “r”. En el primero de tales casos se da que:

$$I(x, r) = \begin{cases} V(r) & \text{si } x < X_e \\ 0 & \text{si } x \geq X_e \end{cases}$$

en tanto que bajo un régimen basado en la responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado se da que:

$$I(x, r) = \begin{cases} 0 & \text{si } r < R_e \\ V(r) & \text{si } r \geq R_e \end{cases}$$

Un resultado clásico del análisis económico del régimen de responsabilidad subjetiva, que demostramos a continuación en el contexto de nuestro modelo, es que (X<sub>e</sub>, R<sub>e</sub>) es un equilibrio de Nash y es único. Para ello partiremos del hecho de que “A” puede, en principio, efectuar tres supuestos respecto del nivel de precaución de “D”: que D tomará un nivel de precaución r < R<sub>e</sub>, r = R<sub>e</sub>, o r > R<sub>e</sub>. La estructura de la prueba es la siguiente:

1. Demostraremos que la posibilidad r > R<sub>e</sub> es inconsistente, es decir, A nunca va a suponer que D tomará ese nivel de precaución.
2. Luego demostraremos que las otras dos posibilidades conducen a A a elegir x = X<sub>e</sub>. Es decir, independientemente de lo que A suponga respecto del nivel de precaución que elegirá D en el sector r ≤ R<sub>e</sub>, el régimen de responsabilidad subjetiva induce a A a elegir x = X<sub>e</sub>.
3. Finalmente demostraremos que, ya que A elige x = X<sub>e</sub>, D elige r = R<sub>e</sub>.

Prueba del punto 1 (Inconsistencia de suponer que r > R<sub>e</sub>):

Si A supone que el r que D elegirá es mayor que R<sub>e</sub>, A elegirá el x que minimice CA consistentemente con esa hipótesis. Este x puede ser x = X<sub>e</sub> ó x < X<sub>e</sub> (la posibilidad x > X<sub>e</sub> nunca va a ser elegida por A, como surge de manera obvia de la forma de la función CA). Si x = X<sub>e</sub>, esto conduce a una eventual indemnización I = 0 (ver la ecuación de la indemnización bajo la regla de responsabilidad subjetiva) que a su vez conduce a un costo del damnificado de la forma: CD = p(X<sub>e</sub>)·V(r) + r. Pero, dado que CD(X<sub>e</sub>, r) = CS(X<sub>e</sub>, r) - X<sub>e</sub>, el r que minimiza esa función cuando x = X<sub>e</sub> es r = R<sub>e</sub>.

Por lo tanto, bajo la alternativa  $x = X_e$ , no es consistente suponer que A suponga  $r > R_e$ . La otra alternativa ( $x < X_e$ ) implica que el costo del damnificado es de la forma  $CD = r$ , que se minimiza con  $r = 0$ , por lo tanto esta alternativa tampoco es consistente con la hipótesis  $r > R_e$ . Esto prueba que A nunca va a suponer que D va a elegir un  $r > R_e$ .

Prueba del punto 2 (las alternativas  $r < R_e$  ó  $r = R_e$  conducen a A a elegir  $x = X_e$ ):

Si A supone que D elegirá  $r < R_e$ , consistentemente elegirá  $x = X_e$ , como surge del siguiente argumento: obviamente no va a elegir un  $x > X_e$  (es siempre conveniente elegir  $x = X_e$ ). Por otra parte, en la región  $0 \leq x < X_e$ , la función CA es siempre decreciente, como probamos a continuación:

$$\frac{\partial CA}{\partial x} = 1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(r) < 1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(R_e) < 1 + \frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(R_e) = 0$$

donde la primera desigualdad vale porque, dado que V es una función decreciente,  $V(r) > V(R_e)$  cuando  $r < R_e$  y la derivada de p es negativa. La segunda desigualdad vale porque p es convexa, y la última igualdad vale por definición de  $(X_e, R_e)$ . Por lo tanto, en la región  $0 \leq x < X_e$ , CA es siempre decreciente como queríamos probar.

Pero  $CA(X_e) < CA(X_e - \varepsilon)$  para un  $\varepsilon$  positivo y tan pequeño como se quiera:

$$CA(X_e - \varepsilon) = X_e - \varepsilon + p(X_e - \varepsilon) \cdot V(r) > X_e = CA(X_e)$$

La desigualdad surge de que p es una función continua, positiva y finita y V es finita y positiva. Por lo tanto, bajo la hipótesis de que  $r < R_e$ , A siempre decidirá elegir  $x = X_e$ . Bajo la hipótesis de que D elige  $r = R_e$ ,  $CA(x, R_e) = CS(x, R_e) - R_e$ , y por lo tanto A minimiza su costo cuando  $x = X_e$ . Entonces queda probado que tanto bajo la hipótesis  $r < R_e$  como bajo la hipótesis  $r = R_e$ , A elige  $x = X_e$ .

Prueba del punto 3 (ya que A elige  $x = X_e$ , D elige  $r = R_e$ ):

Por 1. y 2. queda claro que A elegirá  $x = X_e$ . Ante esto, D elige  $r = R_e$ , ya que  $CD(X_e, r) = CS(X_e, r) - X_e$ , y por lo tanto el r que minimiza esa función es  $R_e$ .

Los razonamientos expuestos en los párrafos anteriores sirven por lo tanto para probar que la regla de responsabilidad subjetiva conduce a A y D a elegir  $X_e$  y  $R_e$ , y sólo esos valores. Nótese que la prueba hubiera podido hacerse mostrando primero la inconsistencia de suponer que  $r > R_e$ , luego la inconsistencia de suponer que  $r < R_e$ , y finalmente la consistencia de suponer que  $r = R_e$ . Sin embargo, elegimos probarlo de la manera en que lo hicimos para subrayar que el espíritu de la regla de responsabilidad subjetiva hace que A elija  $x = X_e$  de manera casi independiente de lo que piense que va a hacer D. De hecho, tal como puede apreciarse, aunque A piense erróneamente que D elegirá un  $r > R_e$ , A seguirá eligiendo  $x = X_e$ , a menos que piense que r es mucho mayor que  $R_e$ .

Otro resultado clásico de la teoría económica de la responsabilidad civil extracontractual es que una regla basada en la responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado también conduce a niveles eficientes de precaución. La prueba, como veremos a continuación, es la imagen especular de la prueba anterior. Así como la prueba anterior se basaba en el hecho de que la regla de responsabilidad subjetiva induce a A a elegir el nivel de precaución óptimo "casi" independientemente de lo que elige D, la nueva prueba se basará en que la regla de responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado induce a D a elegir el nivel de precaución óptimo "casi" independientemente de lo que elige A. Sabiendo esto, A minimiza sus costos eligiendo el nivel social óptimo de precaución.

Estructura de la prueba:

“D” puede, en principio, efectuar tres supuestos respecto del nivel de precaución de “A”: que A tomará un nivel de precaución  $x < X_e$ ,  $x = X_e$ , o  $x > X_e$ . Esto nos permite proceder del siguiente modo:

1. Demostraremos que la posibilidad  $x > X_e$  es inconsistente, es decir, D nunca va a suponer que A tomará ese nivel de precaución.
2. Luego demostraremos que las otras dos posibilidades conducen a D a elegir  $r = R_e$ . Es decir, independientemente de lo que D supone respecto del nivel de precaución que elegirá A en el sector  $x \leq X_e$ , el régimen de responsabilidad objetiva induce a D a elegir  $r = R_e$ .
3. Finalmente demostraremos que, dado que D elige  $r = R_e$ , A elige  $x = X_e$ .

Prueba del punto 1 (Inconsistencia de suponer que  $x > X_e$ ):

Si D supone que el  $x$  que A elegirá es mayor que  $X_e$ , D elegirá el  $r$  que minimice CD consistentemente con esa hipótesis. Este  $r$  puede ser  $r = R_e$  o  $r < R_e$  (la posibilidad  $r > R_e$  nunca va a ser elegida por D, como surge de manera obvia de la forma de la función CD). Si  $r = R_e$ , esto conduce a una eventual indemnización  $I = V(r)$  (véase la ecuación de la indemnización bajo la regla de responsabilidad objetiva) que a su vez conduce a un costo del autor eventual de la forma:  $CA = p(x) \cdot V(R_e) + x$ . Pero dado que  $CA(x, R_e) = CS(x, R_e) - R_e$ , el  $x$  que minimiza esa función cuando  $r = R_e$  es  $x = X_e$ . Por lo tanto, bajo la alternativa  $r = R_e$ , no es consistente suponer que D supone que  $x > X_e$ . La otra alternativa ( $r < R_e$ ) implica que el costo del autor eventual es de la forma  $CA = x$ , que se minimiza con  $x = 0$ . Por lo tanto, esa alternativa tampoco es consistente con la hipótesis de que  $x > X_e$ . Esto prueba que D nunca va a suponer que A va a elegir un  $x > X_e$ .

Prueba del punto 2 (las alternativas  $x < X_e$  ó  $x = X_e$  conducen a D a elegir  $r = R_e$ ):

Si D supone que A elegirá  $x < X_e$ , consistentemente elegirá  $r = R_e$ , como surge del siguiente argumento: obviamente no va a elegir un  $r > R_e$  (es siempre conveniente elegir  $r = R_e$ ). Por otra parte, en la región  $0 \leq r < R_e$ , la función CD es siempre decreciente, como probamos a continuación:

$$\frac{\partial CD}{\partial r} = 1 + p(x) \cdot \frac{\partial V(r)}{\partial r} < 1 + p(X_e) \cdot \frac{\partial V(r)}{\partial r} < 1 + p(X_e) \cdot \frac{\partial V(R_e)}{\partial r} = 0$$

donde la primera desigualdad vale porque, dado que  $p$  es una función decreciente,  $p(x) > p(X_e)$  cuando  $x < X_e$  y la derivada de  $V$  es negativa. La segunda desigualdad vale porque  $V$  es convexa, y la última igualdad vale por definición de  $(X_e, R_e)$ . Por lo tanto, en la región  $0 \leq r < R_e$ , CD es siempre decreciente como queríamos probar. Pero  $CD(R_e) < CD(R_e - \varepsilon)$  para un  $\varepsilon$  positivo y tan pequeño como se quiera:

$$CD(R_e - \varepsilon) = R_e - \varepsilon + p(x) \cdot V(R_e - \varepsilon) > R_e = CD(X_e)$$

La desigualdad surge de que  $V$  es una función continua, positiva y finita, y  $p$  es finita y positiva. Por lo tanto, bajo la hipótesis de que  $x < X_e$ , D siempre decidirá elegir  $r = R_e$ . Bajo la hipótesis de que A elige  $x = X_e$ ,  $CD(X_e, r) = CS(X_e, r) - X_e$ , por lo tanto D minimiza su costo cuando  $r = R_e$ . Entonces queda probado que tanto bajo la hipótesis  $x < X_e$  como bajo la hipótesis  $x = X_e$ , D elige  $r = R_e$ .

Prueba del punto 3 (ya que D elige  $r = R_e$ , A elige  $x = X_e$ ):

Por 1. y 2. queda claro que D elegirá  $r = R_e$ . Ante esto, A elige  $x = X_e$ , ya que  $CA(x, R_e) = CS(x, R_e) - R_e$ , y por lo tanto el  $x$  que minimiza esa función es  $X_e$ .

Un tercer resultado tradicional de la teoría económica de la responsabilidad civil extracontractual es que una regla basada en la responsabilidad objetiva en la cual no rijan causales de eximición por culpa del damnificado conduce a niveles ineficientes de precaución. Este resultado obedece al hecho de que una regla como la expuesta implica que “I” es siempre igual a “V(r)” para cualquier valor de “x” y de “r”, y que por lo tanto lo que los agentes económicos minimizan es en todos los casos igual a:

$$CA = x + p(x) \cdot V(r) \quad ; \quad CD = r$$

El equilibrio, por lo tanto, se da en una situación en la cual:

$$r = 0 \quad \Rightarrow \quad r < R_e \quad ; \quad -\frac{\partial p}{\partial x} \cdot V(0) = 1 \quad \Rightarrow \quad x > X_e$$

### 3. Análisis económico del incumplimiento contractual

El modelo expuesto para analizar situaciones de responsabilidad civil extracontractual en caso de accidentes puede adaptarse ligeramente para incorporar situaciones que se originan en una relación contractual. Supondremos así que dos contratantes (un deudor y un acreedor) contratan sobre un bien o servicio cuya transacción genera un valor igual a “V”. Supondremos además que existe una cierta probabilidad de cumplimiento contractual (p), y que dicha probabilidad depende positivamente del nivel de precaución del deudor (x). El valor de “V” por su parte, depende positivamente del nivel de “inversión en confianza” (*reliance investment*) del acreedor (r)<sup>2</sup>. Tanto “V” como “p” son continuas, diferenciables, y cóncavas respecto de “r” y de “x”, respectivamente. Así definidos esos elementos (y suponiendo que tanto “x” como “r” están medidos en términos monetarios), el excedente total esperado que genera un contrato entre el deudor y el acreedor (ET) puede escribirse del siguiente modo:

$$ET = p(x) \cdot V(r) - x - r$$

Los valores eficientes de “x” y de “r” son en este caso los que maximizan ET, y surgen de igualar los beneficios marginales de incrementar dichas variables con sus

$$\frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(R_e) = 1 \quad ; \quad p(X_e) \cdot \frac{\partial V(R_e)}{\partial r} = 1$$

respectivos costos marginales (iguales a 1, por definición). Esto implica que:

El modo en el cual el excedente esperado se reparte entre el deudor y el acreedor depende esencialmente de dos elementos adicionales que resulta necesario agregar al problema. Estos son el precio al cual se efectúa la transacción (P) y la eventual indemnización por incumplimiento del contrato (I). Suponiendo que el precio se paga en el momento de celebrarse el contrato, que la indemnización depende de manera general de los valores de “x” y de “r”, y que los excedentes que le quedan al deudor (ED) y al acreedor (EA) son positivos (condición necesaria para que las partes entren en contrato), los mismos pueden escribirse respectivamente del siguiente modo:

<sup>2</sup> Este tipo de modelos está basado en la literatura sobre análisis económico del derecho contractual que surgió a partir del artículo de Shavell (1980b). Para una explicación simplificada de los mismos, véase Cooter y Ulen (1997), capítulo 7, Kaplow y Shavell (1999), sección 4, o Miceli (1997), capítulo 4.

$$ED = P - x - [1 - p(x)] \cdot I(x, r) \quad ;$$

$$EA = p(x) \cdot V(r) - P - r + [1 - p(x)] \cdot I(x, r) \quad .$$

La forma en la cual hemos definido los elementos que conforman esta relación contractual permiten expresar matemáticamente a la indemnización por incumplimiento de acuerdo con una serie de reglas alternativas para definir la reparación del daño causado. La que implica una indemnización menor ( $I_{RE}$ ) es la que consiste en la simple restitución de lo pagado por el acreedor (que en este caso es igual a "P"). Una indemnización que incluya el daño emergente ( $I_{DE}$ ) adicionará a dicho precio la inversión en confianza efectuada por el acreedor, en tanto que si se incluye además el lucro cesante ( $I_{LC}$ ) corresponde agregar también una suma que cubra la diferencia entre el valor de la transacción incumplida y el costo de la misma para el acreedor. Esto implica que:

$$I_{RE} = P \quad ; \quad I_{DE} = P + r \quad ; \quad I_{LC} = P + r + [V(r) - P - r] = V(r) \quad .$$

El resultado clásico de la teoría económica de la reparación por incumplimiento contractual es que, así definidas, ninguna de estas indemnizaciones es capaz de inducir un comportamiento eficiente por parte del deudor o del acreedor. En efecto, una reparación simplemente restitutiva implica que, al elegir "x" y "r", deudor y acreedor seguirán estas reglas:

$$\frac{\partial p}{\partial x}(x_{RE}) \cdot P = 1 \quad \Rightarrow \quad x_{RE} < X_e \quad ; \quad p(x_{RE}) \cdot \frac{\partial V}{\partial r}(r_{RE}) = 1 \quad \Rightarrow \quad r_{RE} < R_e$$

donde la primera implicación surge de que P debe ser necesariamente menor que V(r). Una indemnización que incluya también al daño emergente, en cambio, inducirá el siguiente comportamiento por parte del acreedor y del deudor:

$$\frac{\partial V}{\partial r} = 1 \quad \Rightarrow \quad r_{DE} > R_e \quad ; \quad -\frac{\partial p}{\partial x} \cdot [P + r_{DE}] = 1 \quad \Rightarrow \quad x_{DE} \neq X_e \quad ;$$

y cuando la indemnización incorpora además el lucro cesante se da entonces que:

$$\frac{\partial V}{\partial r} = 1 \quad \Rightarrow \quad r_{LC} = r_{DE} > R_e \quad ; \quad -\frac{\partial p}{\partial x} \cdot V(r_{LC}) = 1 \quad \Rightarrow \quad x_{LC} > X_e \quad .$$

A los efectos de inducir un nivel eficiente de precaución del deudor y de confianza del acreedor, el análisis económico del derecho contractual aconseja efectuar una variación al criterio de reparación del daño emergente y del lucro cesante que consiste en limitar el nivel indemnizable de inversión en confianza a un valor máximo igual a "Re". Dicha limitación implica que "I<sub>LC</sub>" pasa a adoptar la siguiente forma:

$$I_{LC} = \begin{cases} V(r) & (\text{si } r < R_e) \\ V(R_e) & (\text{si } r \geq R_e) \end{cases}$$

Esta variación puede asociarse con las reglas de interpretación de los contratos que hacen hincapié en la improcedencia de indemnizar las consecuencias evitables y las consecuencias mediatas del incumplimiento contractual, por las cuales no deberían incluirse dentro de los conceptos de daño emergente y lucro cesante aquellos gastos que el acreedor podría haber evitado una vez que el incumplimiento tuvo lugar ni aquellos daños demasiado indirectos o demasiado remotos que resulten imprevisibles para el deudor.

Como probaremos a continuación, esta indemnización induce un nivel eficiente de precaución del deudor y de confianza del acreedor. En primer lugar, notemos que A no puede consistentemente pensar que D va a elegir un  $x > X_e$ , ya que el máximo de ED,

independientemente del valor de  $r$ , corresponde a un  $x \leq X_e$ . Esto se ve de la siguiente manera: si  $D$  piensa que  $A$  va a elegir un  $r \leq R_e$ , su excedente a maximizar es:

$$ED = P - x - [1 - p(x)] \cdot V(r)$$

que se maximiza cuando:

$$\frac{\partial ED}{\partial x} = -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(r) = 0 \quad \text{o} \quad \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(r) = 1$$

Esta condición puede pensarse a partir de una curva de nivel  $G = 1$  en el plano  $(x, r)$  de la función:

$$G(x, r) = \frac{\partial p}{\partial x} \cdot V(r)$$

Sabemos que  $G(X_e, R_e) = 1$ ; si  $r \leq R_e$ ,  $V(r) \leq V(R_e)$ , por lo tanto para mantenernos en la curva de nivel  $G = 1$  debemos aumentar  $p'(x)$ , lo cual implica disminuir  $x$ . Esto significa que si  $D$  piensa que  $A$  va a elegir un  $r \leq R_e$ ,  $D$  va a elegir un  $x \leq X_e$ . Si  $D$  piensa que  $A$  va a elegir un  $r \geq R_e$ , entonces su excedente a maximizar es:

$$ED = P - x - [1 - p(x)] \cdot V(R_e)$$

que se maximiza cuando:

$$\frac{\partial ED}{\partial x} = -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(R_e) = 0$$

Esto trivialmente implica que  $x = X_e$ . Queda entonces probado que  $D$  va a elegir un nivel de precaución menor o igual al óptimo. Sabiendo esto, el acreedor elegirá un nivel de inversión en confianza óptimo, ya que, con el nivel de indemnización determinado anteriormente, el excedente del acreedor es:

$$EA = \begin{cases} V(r) - P - r & \text{si } r < R_e \\ p(x) \cdot V(r) - P - r + [1 - p(x)] \cdot V(R_e) & \text{si } r \geq R_e \end{cases}$$

Consideremos primero la región  $r < R_e$ , para lo cual analizamos la función  $V(r) - P - r$  para todo  $r$ . Debido a la concavidad de  $V(r)$ , esta función empieza en  $r = 0$  creciendo con  $r$  hasta que llega a un único máximo y luego comienza a decrecer. El máximo ocurre cuando:

$$\frac{\partial V}{\partial r}(r_{\max}) = 1$$

Consideremos la función:

$$F(p, r) = p \cdot \frac{\partial V}{\partial r}(r)$$

Sabemos que si  $p = p(X_e)$ ,  $F = 1$  implica  $r = R_e$ . Partiendo del punto  $(p(X_e), R_e)$  en el plano  $(p, r)$  y moviéndonos a lo largo de la curva de nivel  $F = 1$  hasta llegar a la ordenada  $p = 1$ ,

obtendremos la solución buscada  $r_{\max}$ . Como  $p(X_e)$  es necesariamente menor que 1, entonces al incrementar  $p$  hasta llegar a 1, para mantenernos en la curva de nivel  $F = 1$ , tenemos que simultáneamente disminuir  $V'$ , lo cual se logra aumentando  $r$ . Esto implica que la solución de la ecuación  $V'(r) = 1$  es un  $r > R_e$ . Esto a su vez implica (ya que la función  $V(r) - P - r$  tiene un solo máximo y que empieza creciendo en  $r = 0$ ) que EA es siempre creciente en la región  $r < R_e$ .

Consideremos ahora la región  $r \geq R_e$ . El excedente del acreedor se maximiza

$$\frac{\partial EA}{\partial r} = p(x) \cdot \frac{\partial V}{\partial r}(r) - 1 = 0 \quad \text{ó} \quad p(x) \cdot \frac{\partial V}{\partial r}(r) = 1$$

cuando:

Esta condición puede nuevamente pensarse a partir de la función  $F$  definida anteriormente, comenzando a partir del punto  $(p, r) = (p(X_e), R_e)$  y moviéndose a lo largo de la curva de nivel  $F = 1$ . Como  $A$  sabe que  $D$  va a elegir un  $x \leq X_e$ , entonces  $p(x)$  será menor o igual que  $p(X_e)$ . En el plano  $(p, r)$  reducimos  $p$ , y aumentamos  $V'$  para mantener  $F = 1$ . Esto se logra reduciendo  $r$ , pero como estamos en la región  $r \geq R_e$  no podemos reducir  $r$ , por lo tanto el máximo está en el borde  $r = R_e$ . Es decir que en la región  $r \geq R_e$  la función EA es siempre decreciente.

Como probamos que, en la región  $r < R_e$ , EA es siempre creciente y que, en la región  $r \geq R_e$ , EA es siempre decreciente, el máximo de EA debe estar en  $r = R_e$ , que era lo que queríamos probar. Pero si  $r = R_e$ , entonces  $D$  maximiza su excedente en  $x = X_e$ .

#### 4. Consecuencias evitables y mediatas, caso fortuito y fuerza mayor

La eficiencia de una regla de reparación de daños por incumplimiento contractual que incluya el daño emergente y el lucro cesante pero excluya las consecuencias evitables y mediatas obedece a las mismas causas que vuelven eficiente una regla de responsabilidad civil extracontractual basada en la responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado. En ambos casos, quien resulta damnificado tiene incentivos para elegir un nivel eficiente de precaución o de inversión en confianza porque la norma le limita directamente dicho nivel, en tanto que quien se responsabiliza del daño tiene incentivos para elegir un nivel eficiente de precaución porque dicho nivel es precisamente el que optimiza su función objetivo.

Las causas que llevan a la ineficiencia de un régimen de reparación de daños por incumplimiento contractual con reparación integral (en el cual sean también indemnizables las consecuencias evitables y mediatas) son asimismo idénticas a las que originan la ineficiencia de una regla de responsabilidad civil extracontractual basada en la responsabilidad objetiva sin eximición por culpa del damnificado. En efecto, tanto los incentivos del eventual damnificado por un accidente para elegir un nivel de precaución menor que el eficiente como los del eventual damnificado por un incumplimiento contractual por elegir un nivel de inversión en confianza mayor que el eficiente (*overreliance*) obedecen a que en ambos casos dichos agentes económicos no perciben el costo marginal social que generan por incrementar o disminuir sus niveles de precaución o de confianza. De este modo, estos agentes económicos hallan privadamente provechoso reducir su precaución o incrementar su inversión en confianza como consecuencia de la eventual indemnización que recibirán en caso de accidente o de incumplimiento contractual.

Las equivalencias formales mencionadas nos permiten encontrar una segunda regla eficiente de reparación de daños por incumplimiento contractual que replique las causas por las cuales la teoría económica de la responsabilidad civil extracontractual halla que la regla de responsabilidad subjetiva también resulta eficiente. Dicha regla implicaría una obligación de indemnizar por parte del deudor que adoptara la siguiente forma:

$$I(x, r) = \begin{cases} V(r) & \text{si } x < X_e \\ P & \text{si } x \geq X_e \end{cases}$$

o sea, que incluyera al daño emergente y al lucro cesante sólo cuando el nivel de precaución del deudor fuera menor que el eficiente. No debe sorprender que uno pueda probar que esta indemnización induce niveles eficientes de precaución y de inversión en confianza de manera idéntica al caso probado en la parte 3. La prueba es la siguiente:

En primer lugar, el acreedor nunca va a elegir un nivel de inversión en confianza ( $r$ ) menor que el óptimo ( $R_e$ ). Supongamos que A cree que D va a elegir un  $x < X_e$ . En ese caso, su excedente es:

$$EA = V(r) - P - r$$

que se maximiza cuando  $V' = 1$ . Argumentando nuevamente a partir de la curva de nivel 1 de la función  $F$  definida en la sección anterior llegamos a la conclusión de que el  $r$  óptimo es mayor que  $R_e$ .

Por otro lado, si A cree que D va a elegir un  $x \geq X_e$ , su excedente será:

$$EA = p(x) \cdot [V(r) - P] - r$$

que se maximiza cuando  $p(x)V' = 1$ . Nuevamente, usando la curva de nivel 1 de la función  $F$  y recordando que ahora  $x \geq X_e$  (y por lo tanto  $p(x) \geq p(X_e)$ ) y que  $V'$  disminuye cuando  $r$  aumenta, concluimos que el  $r$  óptimo es nuevamente mayor o igual a  $R_e$ .

Habiendo establecido que el acreedor nunca va a elegir un nivel de inversión en confianza ( $r$ ) menor que el óptimo ( $R_e$ ), es fácil probar que el deudor elegirá un nivel de precaución óptimo. En efecto, su excedente es:

$$ED = \begin{cases} P - x - [1 - p(x)] \cdot V(r) & \text{si } x < X_e \\ p(x) \cdot P - x & \text{si } x \geq X_e \end{cases}$$

Esta función es siempre creciente para  $x < X_e$ , y siempre decreciente para  $x \geq X_e$ , como probamos a continuación. En efecto, para  $x < X_e$ , la pendiente de  $ED$  es:

$$\frac{\partial ED}{\partial x} = -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(r) > -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(r) > -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(R_e) = 0$$

donde la primera desigualdad surge de que  $x < X_e$  y  $p$  es cóncava, y la segunda de que  $V$  es creciente y  $r$  es mayor o igual a  $R_e$ . La igualdad final es una de las condiciones de optimalidad de  $X_e$  y  $R_e$ . Por lo tanto,  $ED$  es creciente para  $x < X_e$ .

Por otro lado, para  $x \geq X_e$ , la pendiente de  $ED$  es:

$$\frac{\partial ED}{\partial x} = -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot P < -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(x) \cdot V(R_e) < -1 + \frac{\partial p}{\partial x}(X_e) \cdot V(R_e) = 0$$

donde la primera desigualdad surge de que  $P < V(R_e)$ , que a su vez es una condición necesaria para que el contrato tenga lugar. La segunda desigualdad surge de que  $x \geq X_e$  y  $p$  es cóncava. La igualdad final es una de las condiciones de optimalidad de  $X_e$  y  $R_e$ . Por lo tanto,  $ED$  es decreciente para  $x \geq X_e$ .

La consideración conjunta de estos hechos prueba que  $ED$  tiene su máximo cuando  $x = X_e$ , y ese será el valor elegido por D. Sabiendo A esto, su maximización de  $EA$  lo induce a elegir  $R_e$ , y se da por ende que, en equilibrio,  $x = X_e$  y  $r = R_e$ .

La regla descrita es equivalente a una norma por la cual el deudor está obligado a indemnizar el daño emergente y el lucro cesante que genera su incumplimiento contractual cuando este se considera culposo, y que sólo debe restituir el precio de la transacción (o

nada, si es que no recibió dicho precio por adelantado) cuando se lo considere libre de culpa (lo cual en este caso se da siempre que “ $x \geq X_e$ ”). Esta idea puede asociarse con situaciones de caso fortuito o fuerza mayor, en las cuales el incumplimiento tiene lugar por la ocurrencia de un hecho que “... no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido evitarse” (artículo 514 del Código Civil argentino)<sup>3</sup>.

Una última equivalencia entre las reglas de responsabilidad civil extracontractual y de responsabilidad civil por incumplimientos contractuales tiene que ver con la ineficiencia de las indemnizaciones no integrales. Dicha ineficiencia se basa en el hecho de que quien incumple con su deber jurídico debe en tales casos resarcir un daño menor al que realmente causa, y esto le hace percibir un beneficio marginal privado por precaución inferior al beneficio marginal social. Esto es particularmente cierto en situaciones en las cuales la regla de responsabilidad civil aplicable es de tipo objetivo (o bien cuando no rige una excusa de cumplimiento por caso fortuito o fuerza mayor), debido a que en esos casos no existe ningún incentivo para incrementar el nivel de precaución y librarse así de la obligación de indemnizar. En un modelo de responsabilidad civil extracontractual, esto implicaría que la indemnización se igualara con una cierta fracción “ $\alpha$ ” del daño causado (donde “ $0 < \alpha < 1$ ”), y que por lo tanto el costo esperado del eventual autor fuera igual a:

$$CA = x + p(x) \cdot \alpha \cdot V(\text{Re})$$

La minimización de esta expresión lleva a elegir un nivel de “ $x$ ” inferior a “ $X_e$ ”, que es aquel para el cual se da que:

$$-\frac{\partial p}{\partial x} \cdot \alpha \cdot V(\text{Re}) = 1 \Rightarrow x < X_e$$

## 5. Conclusiones

Los modelos formales que se utilizan para explicar el comportamiento de los agentes económicos ante distintas reglas de responsabilidad civil extracontractual (por accidentes) y contractual (por incumplimientos) tienen su origen en dos contribuciones del mismo autor publicadas el mismo año: Shavell (1980a) y Shavell (1980b). Pese a ello, no es común que se repare en una serie de semejanzas básicas entre una y otra teoría que permiten establecer equivalencias entre los criterios utilizados en ambas ramas del derecho, y respecto de la cual pueden hallarse indicios en la propia doctrina jurídica<sup>4</sup>. Estas semejanzas quedan claramente a la luz cuando las decisiones de cumplimiento contractual e inversión en confianza se modelan del mismo modo que las decisiones de precaución para evitar accidentes, y se observa cómo las reglas que inducen un comportamiento eficiente en situaciones extracontractuales tienen su paralelo en reglas que inducen un comportamiento eficiente en situaciones contractuales. Concordantemente, las ineficiencias inducidas por las reglas de reparación de daños por incumplimiento contractual encuentran su espejo en ciertas ineficiencias de las reglas de atribución de la responsabilidad civil extracontractual, pero son estas mismas reglas las que nos indican los caminos alternativos posibles para solucionar dichas ineficiencias.

De esta manera, las conclusiones principales del presente trabajo pueden resumirse del siguiente modo:

a) Siempre que los niveles de precaución que eximen de culpa al eventual autor de un accidente y al eventual damnificado estén correctamente establecidos, tanto las reglas de atribución de la responsabilidad civil extracontractual basadas en un criterio subjetivo como

<sup>3</sup> Los conceptos de caso fortuito y fuerza mayor no parecen tener correlatos tan claros en el derecho anglosajón, que es la base sobre la cual trabaja la mayor parte de la literatura de análisis económico del derecho. Miceli (1997), por ejemplo, describe sucintamente una situación en la cual la indemnización está condicionada a un “incumplimiento eficiente”, para luego señalar que “... reglas de este tipo no parecen usarse en el derecho contractual” (*op cit*, página 75).

<sup>4</sup> El análisis económico del derecho ha reparado en este hecho desde el artículo pionero de Cooter (1985), pero el mismo no ha sido explorado por la literatura del modo presentado en el presente trabajo.

las basadas en un criterio objetivo (con eximición por culpa del damnificado) inducen un comportamiento eficiente de ambas partes.

b) De manera idéntica, siempre que el nivel de precaución que exime de culpa al deudor y el máximo nivel de inversión en confianza indemnizable para el acreedor estén correctamente definidos, existen al menos dos reglas de atribución de la responsabilidad civil por incumplimientos contractuales que resultan eficientes.

c) Una de dichas reglas es semejante a la de la responsabilidad objetiva con eximición por culpa del damnificado, y consiste en obligar al deudor a pagar indemnización en todos los casos, hacer que dicha indemnización incluya el daño emergente y el lucro cesante del acreedor, pero limitar el nivel de inversión en confianza indemnizable a un máximo (exclusión de las consecuencias evitables y mediatas).

d) La otra regla alternativa es semejante a la de la responsabilidad subjetiva, y consiste en obligar al deudor a pagar una indemnización que incluya el daño emergente y el lucro cesante que genera su incumplimiento contractual cuando este se considera culposo, pero que lo exima de responsabilidad cuando se lo considere libre de culpa (es decir, en situaciones de caso fortuito o fuerza mayor).

e) Así como una regla de atribución de la responsabilidad civil basada en un factor de atribución objetivo sin eximición por culpa del damnificado resulta ineficiente (ya que induce un nivel de precaución subóptimo por parte de dicho damnificado y un nivel de precaución excesivo por parte del eventual autor), lo mismo sucede con las reglas de reparación del daño por incumplimiento contractual que obligan a una indemnización integral (que incluya las consecuencias evitables y mediatas) y no admiten defensas cuando el incumplimiento no es culposo. En ese caso, lo que se genera es un nivel excesivo de inversión en confianza por parte del acreedor y de precaución por parte del deudor.

f) En lo que se refiere a las ineficiencias generadas por las reglas de reparación de daños por incumplimientos contractuales que establecen indemnizaciones no integrales (por ejemplo, que excluyan el lucro cesante o el daño emergente), las mismas son comparables a las que se generan en los casos de responsabilidad extracontractual objetiva para los que se establecen indemnizaciones menores al daño causado por el eventual accidente. Esto lleva a que el eventual autor (y, del mismo modo, el deudor) adopte un nivel de precaución (y de cumplimiento) menor que el eficiente.

### Referencias bibliográficas

Acciarri, Hugo; Castellano, Andrea y Barbero, Andrea (1999). "Análisis económico de la responsabilidad civil: la obligación tácita de seguridad en el Proyecto de Reforma al Código Civil Argentino de 1998"; *Anales de la XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Rosario, AAEP.

Cooter, Robert (1985). "Unity in Tort, Contract and Property: The Model of Precaution"; *California Law Review*, vol 73, pgs 1-51.

Cooter, Robert y Ulen, Thomas (1997). *Law and Economics*, 2da edición. Reading, Addison-Wesley (Hay versión en castellano: *Derecho y economía*; México, Fondo de Cultura Económica).

Kaplow, Louis y Shavell, Steven (1999). "Economic Analysis of Law"; Discussion Paper No 251, John M. Olin Center for Law, Economics and Business. Cambridge, Harvard Law School.

Miceli, Thomas (1997). *Economics of the Law*. Nueva York, Oxford University Press.

Shavell, Steven (1980a). "Strict Liability versus Negligence"; *Journal of Legal Studies*, vol 9, pgs 1-25.

Shavell, Steven (1980b). "Damage Measures for Breach of Contract"; *Bell Journal of Economics*, vol 11, pgs 466-490.